FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1967

THÈSE

746

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

ELIS Bernard

né le 3 Novembre 1936, à Lille (Nord)

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

LE DIAGNOSTIC PSYCHIATRIQUE PAR ORDINATEUR

Application aux psychoses fonctionnelles de l'adulte

utilisant une échelle d'appréciation particulière (B. P. R. S.)

(étude des désaccords entre diagnostics cliniques et diagnostics automatiques.)

Président : M. P. PICHOT, Professeur

COPEDITH, 70, Rue de Flandre - Paris 19è

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1967

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

ELIS Bernard

né le 3 Novembre 1936, à Lille (Nord)

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

LE DIAGNOSTIC PSYCHIATRIQUE PAR ORDINATEUR

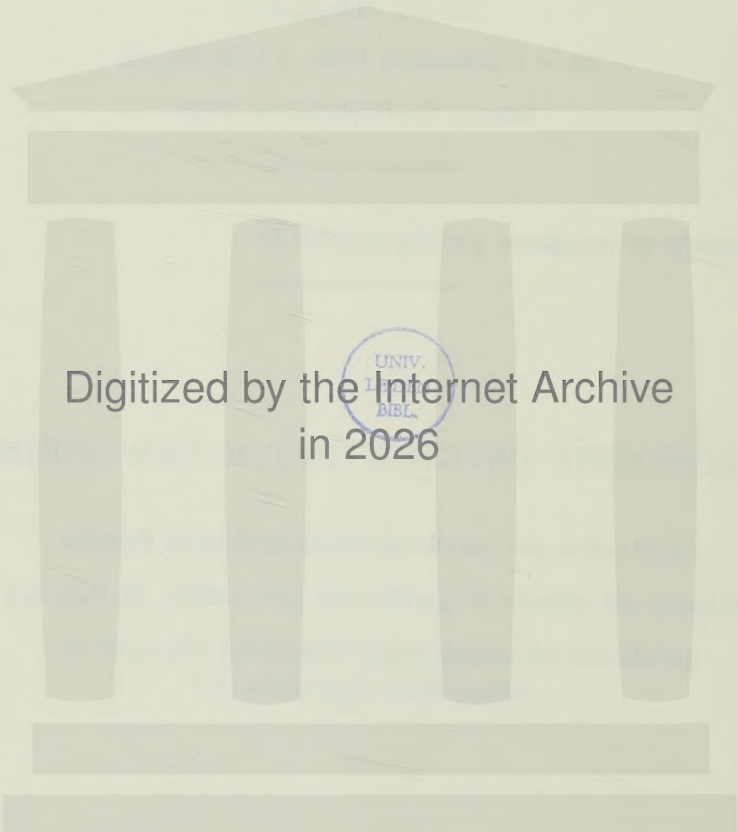
Application aux psychoses fonctionnelles de l'adulte

utilisant une échelle d'appréciation particulière (B. P. R. S.)

(étude des désaccords entre diagnostics cliniques et diagnostics automatiques.)

Président : M. P. PICHOT, Professeur

COPEDITH, 70, Rue de Flandre - Paris 19è


UNIV.
BIBL.
Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546008_0120

15/1/1967

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Bénard (H.), Bernard (E.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Cheymol (J.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Giroud (A.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy (Mlle J.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET.

1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON

2e ASSESSEUR . . . . . Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
—	HUARD (P.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
—	DESGREZ (P.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie expérimentale	MATHÉ (G.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie et Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
— —	COUJARD (R.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale, Droit médical et déontologie	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	N...
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	MAURICE (P.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.-R.)
—	LECHAT (P.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

	MM.
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	LAMOTTE (M.)
Thérapeutique appliquée	N...

b) **Professeurs à titre personnel :**

Anatomie	CABROL (Ch.)
Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
	SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)
	GOUGEROT (L.)
	ROUCAYROL (J.-Cl.)
	TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) **Professeurs titulaires :**

	MM.
Clinique carcinologique	DENOIX P.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)	LENÈGRE (J.)
Cliniques chirurgicales — Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
— — —	BAUMANN (J.)
— Cochin	LEGER (L.)
— Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
— Saint-Antoine	GOSSET (J.)
— Salpêtrière	SICARD (A.)
— Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)	PADOVANI (P.)
— — — (Beaujon)	CAUCHOIX (J.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie thoracique (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)	DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales — Bicêtre	DEPARIS (M.)
— Broussais	MILLIEZ (P.)
— Cochin	N...
— Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
— Pitié	DREYFUS (G.)
— Saint-Antoine	CONTE (M.)
— Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
— Saint-Antoine	BOUDIN (G.)

	MM.
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique néphrologique (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Saint-Antoine	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
— — (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie (Trousseau)	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BROUET (G.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique de rhumatologie (Lariboisière)	SÈZE (S. de)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique (F. Widal)	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
— — (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
— — (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Pitié)	RAMBERT (P.)
— — (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
	AZERAD (E.)
Médecine	BOUR (H.)
	CAROLI (J.)
	DREYFUS (B.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F
	WORMS (R.)
Néphrologie	RICHET (G.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) GONNARD (P.) NORDMANN (J.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Chirurgie	CERBONNET (G.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (B.)

	MM.
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Neuro-psychiatrie	TARDIEU (G.)
Pédiatrie	ROSSIER (A.)
Physique médicale	COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEURS ASSOCIÉS

Hormonologie	MORICARD (R.)
Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseiller administratif	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma femme

A ma mère
A mon beau père, le Professeur Muller

A ma belle mère

A ma fille

A Monsieur le Professeur Pierre Pichot
Professeur de psychologie médicale

qui a bien voulu me confier le sujet de cette thèse et qui me fait le grand honneur d'en accepter la présidence.

A Monsieur le Professeur Jean Delay
Membre de l'Académie Française
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de la Clinique des maladies mentales et de l'encéphale
Médecin des Hôpitaux
Directeur de l'Institut de psychologie
Docteur es-lettres
Commandeur de la Légion d'Honneur

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde gratitude et de notre très respectueux dévouement.

A nos maîtres des Hôpitaux :

Externat :

Monsieur le Docteur J. Mialaret
Monsieur le Professeur M. Bariety
Monsieur le Professeur L. Justin-Besançon
Monsieur le Professeur J. Delay

Internat :

Monsieur le Docteur L. Rouquès
Monsieur le Docteur G. Mazars
Monsieur le Professeur R. Kourilsky
Monsieur le Professeur D. Castaigne
Monsieur le Docteur P. Debray
Monsieur le Professeur L. Justin-Besançon
Monsieur le Professeur J. Delay
Monsieur le Professeur L. Michaux

INTRODUCTION

Automatiser le diagnostic médical n'est certes pas une idée très récente mais l'apparition des ordinateurs électroniques a fait franchir une étape décisive et a permis d'aborder sa réalisation concrète. Sujet de moquerie, de scepticisme ou d'inquiétude, le diagnostic automatique n'en est pas moins passé du domaine de l'utopie pour entrer dans la réalité.

Encore faut-il s'entendre sur ce que recouvre l'expression de "diagnostic automatique", à laquelle est parfois préférée celle plus modeste "d'aide diagnostique". En effet que ce soit au niveau du recueil de la symptomatologie ou de l'établissement du programme de l'ordinateur, l'intervention du médecin reste fondamentale, seul, en définitive, est automatisé le traitement des données, qui permet d'apprécier le degré de ressemblance entre la constellation symptomatique présentée par un malade et les diverses constellations caractéristiques d'un certain nombre de syndromes ou de maladies.

La psychiatrie peut paraître au premier abord la spécialité médicale la moins appropriée à un tel traitement ; nous verrons que les difficultés qu'il soulève, telle l'appréciation objective des symptomes ou l'établissement de diagnostics de référence peuvent être résolues et permettre ainsi de bénéficier des avantages que procure l'utilisation des ordinateurs dans l'exploitation de données individuelles.

Le travail que nous rapportons ici s'inscrit dans une série d'études entreprises dans différents pays visant à tenter une uniformisation de la nosologie psychiatrique, base indispensable à des recherches d'ordre épidémiologique et thérapeutiques. Cette uniformisation peut être réalisée sur des bases statistiques et mathématiques dont la programmation sur ordinateur facilite l'utilisation.

1ère PARTIE

PRINCIPES DU DIAGNOSTIC AUTOMATIQUE

Le principe est simple : il s'agit connaissant pour un malade l'ensemble des symptômes recueillis par l'examen de les comparer aux constellations symptomatiques caractéristiques d'un certain nombre de syndromes ou de maladies et de choisir le syndrome ou la maladie auquel le malade ressemble le plus ; l'énoncé de ce principe, qui est général à la réalisation de tout diagnostic nous permet immédiatement de situer les difficultés de réalisation du diagnostic automatique, qui impose :

1° - Le recueil des symptômes (des variables) d'une manière objective,

2° - l'établissement des constellations symptomatiques des maladies servant de références et d'éléments de comparaison,

3° - l'existence de statistiques concernant non seulement la fréquence des symptômes dans les diverses maladies mais également la fréquence de ces maladies dans l'ensemble de la population

4° - le choix d'une méthode de comparaison des constellations symptomatiques entre elles.

Ces multiples exigences préalables posent les problèmes particulièrement difficile à résoudre en psychiatrie.

Nous envisagerons successivement, dans le cours de ce travail, les solutions possibles de chacun de ces problèmes, c'est-à-dire :

1° - le choix des variables,

2° - l'établissement des diagnostics de références

3° - les modèles mathématiques simulant le raisonnement médical

QU'APPORTE L'ORDINATEUR ?

L'ordinateur n'est en lui-même qu'un outil mais sans lequel il est illusoire d'aborder réellement le domaine du diagnostic automatique.

En dehors de sa fonction même de calculateur extrêmement rapide, il présente des avantages majeurs dans le domaine qui nous intéresse telle l'aptitude à tenir compte simultanément de toutes les informations existantes, et celle de garder en mémoire aussi bien les références qui lui ont été fournies que les consignes qui lui ont été données pour apprécier le similitude et de les appliquer sans défaillance, ce dont l'homme est théoriquement capable mais dont la pratique montre qu'il ne peut le réaliser du moins d'une manière constante. L'efficacité de la machine tient essentiellement à la constante objectivité de son appréciation, tous les éléments de cette appréciation lui ayant été en définitive fourni par l'homme qui établi le programme.

La qualité des résultats qu'on peut attendre d'un ordinateur ne dépend en fait que de la qualité des renseignements qu'on lui fournit et de l'adéquation des formules de calculs.

C'est dire qu'il est vain d'espérer un quelconque miracle par l'entremise d'un ordinateur, par contre il est certain qu'on peut en attendre une précision inégalable due à la supériorité du calcul sur l'appréciation intuitive, à condition d'apporter au programme de l'ordinateur des données dont la validité soit suffisante.

C'est dans cette optique qu'a été entrepris le travail présenté dans cette thèse qui tente une analyse des causes de discordance entre le diagnostic clinique et le diagnostic par ordinateur dans les différentes classes de psychoses fonctionnelles en vue d'améliorer, dans la mesure du possible, la qualité des résultats obtenus.

I - CHOIX DES VARIABLES

Les critères de diagnostic sont très différents selon qu'on se réfère à des systèmes nosologique pathogéniques, étiologiques ou symptomatiques ; les critères des deux premiers systèmes ne sauraient à l'heure actuelle être utilisés en psychiatrie en dehors des rares cas de psychoses organiques sans se heurter à des oppositions fondamentales entre diverses théories. Seul, sur le plan descriptif, symptomatique, un accord peut être trouvé, car si les psychiatres s'opposent sur les conceptions étio-pathogéniques, il ne saurait être question de querelles doctrinales en ce qui concerne la constation de symptômes. C'est donc au niveau symptomatique que peut être trouvé un terrain d'entente, et c'est à ce niveau descriptif et syndromique que les divers travaux français et étrangers ont été réalisés.

LE CHOIX DES SYMPTOMES.-

Tous les symptômes n'ont pas le même intérêt pour l'établissement du diagnostic en raison de leur valeur discriminative plus ou moins grande, mais aussi de leur caractère plus ou moins facilement constatable de manière objective. Ce dernier point est d'une importance extrême un danger étant d'utiliser des mots dont le sens varie d'un médecin à l'autre ou d'un pays à l'autre si on se réfère à des concepts qui risquent d'être ambigus.

Il est donc nécessaire de définir une liste d'aspects du comportement suffisamment clairs pour rester intelligibles par tous sans faire appel à une interprétation, donc de rester sur le plan de la description objective et de choisir par ailleurs dessymptômes ayant le plus de valeur pour l'établissement d'un diagnostic.

Ces nécessités dominées par le soucis d'objectivité et de systématisation ont aboutis à la création d'instruments adaptés à ce recueil de la symptomatologie : les échelles d'appréciation (Rating Scales).

LES ECHELLES D'APPRECIATION (Rating Scales).-

Les échelles d'appréciation sont des instruments destinés à permettre une appréciation objective de la symptomatologie de manière systématisée. Il s'agit de listes préétablies de comportements ou de symptômes dont l'examinateur note l'absence ou la présence, éventuellement de manière graduée, chez le malade examiné.

Historique.-

Dès le début du siècle des inventaires du comportement ont été utilisés pour évaluer et suivre l'évolution du comportement des malades mentaux. Ainsi en 1915 KEMPF proposait la "Phipps psychiatric clinic behavior chart", en 1922 PLANT et en 1933 MOORE à leur tour proposaient des échelles d'évaluation.

Mais c'est en fait depuis la seconde guerre mondiale que les études se sont multipliées dans ce domaine.

Il convient de distinguer plusieurs groupes parmi ces échelles, qui, bien qu'elles relevaient toutes du même principe, c'est-à-dire l'évaluation quantitative des troubles présentés par les malades mentaux : d'une part les échelles adaptées à l'étude d'un secteur très limité comme les échelles de dépression ou d'anxiété et d'autre part celles qui tentent de couvrir un secteur beaucoup plus vaste de la symptomatologie. Parmi ces dernières, mise à part les échelles d'évaluation basées sur les tests psychologiques ou sur des questionnaires d'auto-évaluation qui sont d'une nature sensiblement différente, il faut distinguer les échelles qui apprécient le comportement extérieur de celles qui apprécie la symptomatologie psychiatrique proprement dite.

A - Les premières basées sur le seul comportement, c'est-à-dire sur les manifestations extérieures, sont plus particulièrement destinées à être utilisées par le personnel infirmier. Les principales sont celles de WILCOX (gardner behavior chart), de LUCERO et MEYER (L.M. Fergus Falls behavior rating sheet) ; de COHEN, MOLMO et THALE (Norwich rating scale) ; de ROWELL ; de Mc. REYNOLDS, BALLACHEY et FERGUSON (Hospital adjustment scale) et de SCHERRER.

B.- Les échelles basées sur la symptomatologie psychiatrique sont évidemment beaucoup plus satisfaisantes pour un usage scientifique, bien entendu elles ne peuvent être utilisées que par le personnel médical. Elles sont elles aussi très nombreuses, certaines sont mixtes basées à la fois sur le comportement en salle et sur les données de l'examen psychiatrique, telle la Psychiatric rating scale de MALAMUD, la MRSPP de LORR, d'autres y intègrent l'histoire du malade : telles l'Elgin pronostic scale de WITTMAN, le Phipps clinic chart, modifié par PETERS

- Le dernier groupe est représenté par des échelles qui ne sont basées que sur les seules données de l'examen psychiatrique. Elles sont limitées à l'appréciation des seules manifestations psychotiques. 3 de ces échelles sont particulièrement intéressantes dans le cadre du diagnostic psychiatrique, ce sont :

- la psychiatric Rating scale, de WITTENBORN,
- L'Impatient Multidimensional psychiatric scale de LORR,
- la Brief psychiatric rating scale d'OVERALL et GORHAM.

Ces 3 échelles ne diffèrent pas en nature :

. elles sont destinées à évaluer la seule symptomatologie psychiatrique,

. les symptômes sont clairement définis,

. la cotation des items est graduée,

. enfin, l'échelle est remplie uniquement avec les données recueillies au cours de l'examen du malade, c'est-à-dire que la cotation de l'échelle ne correspond qu'à un état actuel du malade.

1° - La psychiatric rating scale : de J.R. Wittenborn

A été plusieurs fois modifiée avant d'aboutir à sa forme définitive. Elle est constituée par 52 items, chacun des items étant constitué par la description de plusieurs possibilités de comportement présentées selon l'importance de leur caractère pathologique. L'examinateur choisi celui des comportements qui correspond le mieux au malade, la cotation affectée à ce comportement donne la note de l'item.

A titre d'exemple, nous donnons l'item relatif aux troubles du sommeil :

- Ne donne aucun indice de troubles du sommeil..... 0
- Sans sédatifs peut avoir de la difficulté à s'endormir 1
  ou le sommeil est facilement ou spontanément interrompu .. 1
- Sans sédatifs, reste éveillé la nuit pendant de longues périodes 2
- Insomhie aigue, sans sédatifs, dort moins, de 4 Heures par 24 Heures 3

On a donc ainsi une possibilité de cotation des symptômes de manière graduée (à 4 niveaux dans la plupart des items).

2° - L'Echelle psychiatrique multidimensionnelle, pour malades hospitalisés (IMPS) de M. LOOR, D.M. Mc NAIR, C.J. KLETT et J.J. LASKY.-

est une échelle de 75 items dont 58 sont graduée en fonction de l'intensité (9 degrés : de pas du tout à extrêmement) ou de la fréquence des symptômes (5 degrés : de jamais à très souvent), et 17 sont appréciés uniquement en fonction de leur présence ou de leur absence.

Les 2 échelles sont en fait très proches l'une de l'autre, une distinction a cependant une importance certaine, alors que LORR demande que seules soient prises en considération les manifestations constatées pendant l'entretien, WITTENBORN indique, lui, que les manifestations les plus pathologiques pendant la période d'observation en milieu hospitalier doivent être retenues.

3° - La Brief psychiatric rating scale de J.E. OVERALL et D.R. GORHAM.-

A la particularité, par comparaison aux échelles de WITTENBORN et de LORR de ne comporter que 16 symptômes gradués en 7 degrés suivant l'intensité. Il s'agit d'une version simplifiée des 2 autres échelles, principalement de l'I.M.P.S.

L'idée initiale était d'obtenir un moyen rapide et efficace pour apprécier l'évolution sous traitement des malades. Les 16 symp-

ont été sélectionnés à partir des résultats d'analyses factorielles réalisées avec des itemps plus nombreux principalement de la M.R.S.P.P. et l'I.M.P.S. de LORR.

- 5 symptômes correspondent à des manifestations observables : tension, retrait affectif, manièrisme et attitude, ralentissement moteur, non coopération,

- les 11 autres ne sont appréciables que par l'entretien

Tous ces symptômes sont clairement définis sur la feuille destinée à la cotation de manière à éviter le risque d'interprétation personnelle concernant la signification exacte du symptôme (Cf page 9). Ces précautions permettent d'obtenir une fidélité inter-juges très satisfaisante (1).

L'avantage évident de cette échelle est sa facilité d'utilisation, elle ne nécessite qu'un entretien préalable avec le malade d'une courte durée, de l'ordre d'une vingtaine de minutes et la durée de la cotation elle-même est extrêmement réduite, pour cette raison l'échelle est apparue comme un instrument particulièrement maniable et c'est avec elle que l'étude que nous rapportons a été réalisée.

L'intérêt de ces échelles d'appréciation est d'obtenir un recueil de la symptomatologie d'une manière identique quelque soit le psychiatre qui examine le malade et à quelque école qu'il appartienne. D'autre part, la présentation des résultats de l'examen se trouve ainsi systématisée permettant d'établir pour chacue malade un profil symptomatique (qui peut être éventuellement simplifié par l'emploi de notes factorielles), facilitant ainsi un traitement statistique

---

(1) Cette fidélité a été établie sur un groupe de 83 malades examinés chacun en même temps par deux observateurs remplissant ensuite séparément l'échelle.- La corrélation de ces cotation est supérieure à .80 pour 9 items, sup. à .60 pour 5. La plus faible corrélation est de .56 et correspond au symptôme tension.

E. H. P.

BRIEF PSYCHIATRIC RATING SCALE

J.E. OVERALL and D.R. GORHAM

- Diagnostic :

- Instructions. Ecrire pour chaque symptôme, le chiffre qui correspond le mieux à l'état actuel du malade.

Absent	1
Très peu	2
Peu	3
Moyen	4
Assez important	5
Important	6
Extrêmement marqué	7

1 - Préoccupations somatiques. Intensité des préoccupations actuelles sur la santé physique. Estimer combien sa santé physique préoccupe le patient, quel que soit le bien-fondé des plaintes. col. 13

2 - Anxiété. Inquiétude, crainte, ou préoccupations exagérées concernant le présent ou l'avenir. - Ne considérer que ce que le malade rapporte lui-même de ses expériences subjectives.- Ne pas déduire l'anxiété de signes physiques ou de système de défenses névrotiques. col. 14

3 - Retrait affectif. Manque de contact avec l'interlocuteur inadaptation à la situation d'entretien.- A quel degré le patient donne-t-il l'impression de ne pouvoir établir un contact affectif au cours de l'entretien ? col. 15

4 - Désorganisation conceptuelle. Degré de confusion, d'incohérence, de désorganisation des processus idéiques.- Estimer les troubles au niveau de la production verbale.- Ne pas se baser sur l'impression que le malade peut avoir du niveau de son fonctionnement mental. col. 16

5 - Sentiments de culpabilité. Préoccupations exagérées ou remords à propos d'une conduite passée.- Faire l'estimation d'après les expériences subjectives de culpabilité, celles que le malade décrit et dans un contexte affectif approprié.- Ne pas déduire l'existence de sentiments de culpabilité d'une symptomatologie dépressive, anxieuse ou de défenses névrotiques. col. 17

6 - Tension. Manifestations physiques et motrices de la tension, "nervosité" et fébrilité.- Faire l'estimation seulement d'après les signes somatiques et le comportement moteur.- Ne pas se baser sur les sentiments de tension que le malade dit ressentir. col. 18

7 - Maniérisme et attitude. Comportement moteur inhabituel, du type de ceux qui font remarquer un malade mental dans un groupe de gens normaux.- Estimer seulement la bizarrerie des mouvements.- Ne pas tenir compte ici d'une simple hyperactivité motrice. col. 19

8 - Mégalomanie. Surestimation de soi-même, conviction d'être extraordinairement doué et puissant.- Faire l'estimation seulement d'après ce que le malade déclare, soit de son propre statut, soit de sa position par rapport aux autres.- Ne pas la déduire de son comportement au cours de l'entretien. col. 20

9 - Tendances dépressives. Découragement, tristesse.- Estimer seulement l'importance ou découragement.- Ne pas le déduire d'un ralentissement global ou de plaintes hypocondriaques. col. 21

10 - Hostilité. Animosité, mépris, agressivité, dédain pour les autres en dehors de la situation d'examen.- Faire l'estimation seulement d'après ce que dit le malade de ses sentiments et de son comportement envers les autres Ne pas déduire l'hostilité des défenses névrotiques, de l'anxiété ou de plaintes somatiques.- (L'attitude envers l'interlocuteur sera notée sous la rubrique "non coopération"). col. 22

11 - Méfiance. Croyance (délirante ou autre) que des gens ont eue dans le passé des intentions, ou mauvaises, ou de rejet envers le malade.- Ne faire porter l'estimation que sur les soupçons que le malade, d'après ses dires, entretient actuellement, que ces soupçons concernent des circonstances présentes ou passées. col. 23

12 - Comportement hallucinatoire. Perceptions sans objet.- Ne faire porter l'estimation que sur les expériences survenues au cours de la semaine écoulée, signalées comme telles par le malade, et décrites comme étant nettement différentes de la pensée et de l'imagination normales. col. 24

13 - Ralentissement moteur. Baisse de la sthénie apparaissant dans la lenteur du mouvement et du débit du discours, dans une réduction du tonus, dans la rareté du geste.- Faire l'estimation seulement d'après l'observation du comportement du malade.- Ne pas tenir compte de l'idée que le sujet a de sa propre sthénie. col. 25

14 - Non-coopération. Signes manifestes de résistance, d'inimitié, de ressentiment et de manque d'empressement à coopérer avec l'interlocuteur.- Faire l'estimation seulement d'après l'attitude et les réponses du malade par rapport à l'interlocuteur et pendant l'entretien.- Ne pas tenir compte du mécontentement ou du refus de coopérer se manifestant en dehors de l'entretien. col. 26

15 - Pensées inhabituelles. Idées insolites, singulières, étranges ou bizarres. - Estimer l'étrangeté.- Ne pas tenir compte de la désorganisation du cours de la pensée. col. 27

16 - Emoussement affectif. Réduction du tonus émotionnel, impression d'un manque de sensibilité ou de participation affective. col. 28

II - ETABLISSEMENT DES DIAGNOSTICS DE REFERENCE

Deux abords sont possibles :

- l'un consiste à utiliser le nomenclature habituelle dans un pays et à établir avec les psychiatres utilisant cette nomenclature les caractéristiques de chacun des types diagnostiques : établissement des stéréotypes.

- l'autre méthode est beaucoup plus ambitieuse et vise à isoler des types diagnostiques à partir de faits d'observation recueillis par des méthodes statistiques sans tenir compte des nosologies existantes : Typologie empirique.

ETABLISSEMENT DES STEREOTYPES DIAGNOSTIQUES.-

Il s'agit de définir les caractéristiques des catégories diagnostiques d'après la représentation qu'en ont les psychiatres utilisant ces catégories. Le principe est de demander à un nombre aussi élevé que possible de psychiatres de se représenter un cas typique, idéal, sans référence à un cas concret correspondant à une catégorie diagnostique définie et de remplir l'échelle d'appréciation d'après cette représentation. On obtient ainsi par chacun des psychiatres, le profil type ou stéréotype diagnostique pour chaque catégorie diagnostique. La moyenne des cotations de chaque symptôme permet d'établir pour chaque catégorie diagnostique un stéréotype moyen reflétant ainsi l'opinion moyenne de l'échantillon de spécialistes, les stéréotypes pour les psychoses fonctionnelles ont été établis en France et aux U.S.A. pour la BPRS. (Cf tableaux des pages 14 et 15).

D'autres travaux sont en cours pour leur établissement dans des pays utilisant la nosologie allemande.

TABLE I

Stéréotypes diagnostiques français (profils moyens)

Echelles BPRS Scales

Diagnostics (1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3,6	3,6	5,8	6,0	2,2	3,3	5,5	3,5	2,6	4,3	4,7	5,9	3,2	5,0	6,6	5,6
2	1,5	1,6	2,4	4,1	1,2	5,1	4,9	6,2	1,2	3,9	2,2	1,7	1,0	3,0	3,9	2,3
3	2,3	4,5	5,5	6,8	2,1	4,4	4,5	1,4	2,7	2,1	2,3	5,2	4,5	4,1	4,3	4,0
4	3,3	3,3	3,4	1,7	1,2	4,0	1,9	5,8	2,2	6,4	6,7	1,9	1,2	4,9	3,1	2,9
5	2,1	2,9	4,0	4,5	1,8	5,6	5,1	4,2	1,8	4,1	3,4	3,0	1,2	4,1	4,6	3,8
6	3,3	5,0	4,1	5,4	3,2	5,1	4,5	3,6	3,4	3,6	4,5	5,9	2,2	3,9	5,8	3,0
7	3,5	4,1	3,2	3,1	1,8	3,4	3,5	3,5	3,0	4,6	5,9	6,8	1,8	3,9	5,1	2,9
8	4,9	6,0	2,2	1,6	4,5	4,8	1,9	1,0	6,3	1,8	2,3	1,2	4,2	2,1	1,7	1,9
9	5,0	5,2	4,4	3,3	4,3	4,1	3,2	1,3	5,7	2,8	3,4	2,4	4,5	3,6	3,9	4,0
10	5,4	6,7	4,2	2,6	6,8	4,7	2,9	1,1	6,9	1,7	3,0	2,4	6,1	3,7	3,4	2,9
11	2,6	2,4	3,3	4,4	1,6	3,0	3,6	5,5	2,0	3,2	3,9	4,9	1,8	2,8	6,2	3,5
12	3,6	3,2	6,5	5,8	2,2	3,0	6,1	2,0	2,7	3,7	3,8	3,7	5,5	5,8	6,0	6,5

Stéréotypes français - établis d'après l'opinion moyenne de 125 spécialistes (1445 profils)

(1)
1. Schizophrénie paranoïde
2. Manie
3. Etat confusionnel
4. Psychose paranoïaque
5. Excitation atypique
6. Bouffée délirante
7. Psychose hallucinatoire chronique
8. Dépression réactionnelle
9. Dépression atypique
10. Mélancolie
11. Paraphrénie
12. Hébéphrénie

Stéréotypes diagnostiques américains (profils moyens)

Diagnostics (1)	Echelles BPRS Scales															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1,9	1,9	1,9	1,2	0,7	2,4	0,6	4,3	0,8	4,2	4,9	0,6	0,2	2,9	3,9	1,6
2	2,2	3,0	2,1	2,7	1,4	3,3	0,7	3,4	1,4	4,0	4,9	1,6	0,4	3,5	4,0	1,6
3	3,3	3,2	3,2	3,5	1,7	3,6	1,4	4,3	1,4	4,8	5,5	3,6	0,7	4,1	4,8	2,4
4	3,2	4,4	3,7	4,8	2,5	4,2	2,8	2,1	2,2	3,1	3,6	4,0	1,5	3,4	4,6	2,8
5	1,7	2,8	5,4	4,7	2,5	3,7	5,5	1,6	1,8	3,1	3,0	4,1	5,2	4,9	4,6	4,2
6	2,2	1,7	4,9	5,5	1,2	2,7	5,0	2,3	1,2	2,3	2,6	4,7	1,4	3,5	5,3	4,7
7	1,9	1,4	4,5	3,4	1,1	1,5	2,2	0,8	1,1	1,4	2,0	1,5	2,0	2,3	2,6	4,6
8	2,5	2,2	3,2	2,8	1,6	2,1	1,7	1,3	1,4	1,8	2,5	1,3	1,2	1,7	2,3	3,0
9	2,9	2,2	4,3	4,1	1,9	2,5	3,0	2,2	1,6	2,5	3,2	3,2	2,0	2,8	4,0	4,2
10	2,9	3,7	2,7	3,7	3,3	4,0	1,8	2,2	3,5	2,9	3,0	2,7	1,9	2,6	3,9	2,0
11	4,5	4,8	3,3	3,3	5,0	3,8	2,0	0,4	5,5	2,8	2,3	1,8	4,1	3,0	3,5	2,1
12	4,6	4,8	3,7	2,4	5,4	3,4	1,7	0,5	5,5	2,0	2,2	1,2	5,0	2,7	2,9	1,6
13	0,7	0,6	1,6	3,8	0,6	4,7	2,3	5,3	0,4	3,8	2,1	1,2	0,0	3,5	2,8	0,9

Stéréotypes américains - établis d'après l'opinion moyenne de 38 spécialistes (489 profils)

(1) 1. Paranoïa
2. Paranoide state
3. Paranoid schizophrenic
4. Acute undifferentiated schizophrenic
5. Catatonic schizophrenic
6. Hebephrenic schizophrenic
7. Simple schizophrenic
8. Chronic undifferentiated schizophrenic
9. Residual schizophrenic
10. Schizo-affective
11. Psychotic depressive
12. Manic-depressive, depressive
13. Manic-depressive, manic

TYPOLOGIE EMPIRIQUE.-

Alors que l'établissement des stéréotypes ne fait en réalité que fournir des valeurs quantitatives moyennes pour les syndromes correspondant à des conceptions nosologiques traditionnelles dans un milieu limité, l'établissement d'une typologie empirique est beaucoup plus ambitieuse puisqu'elle vise non plus à quantifier des types diagnostiques mais à découvrir et à définir des types à l'aide de procédés mathématiques et statistiques, en faisant table rase de toute conception pré-établie.

Il n'est pas certain, en effet, que les classes diagnostiques utilisées à l'heure actuelle soient les plus représentatives des classes naturelles et la diversité des nomenclatures établies dans différents pays dont chacun se satisfait laisse à penser que leur validité scientifique est faible.

La typologie empirique est basée sur le principe d'un regroupement d'une manière statistique significative, en fonction de leurs corrélations, des symptômes et des syndromes. L'établissement d'une typologie de ce type passe par deux étapes :

. établissement de profils factoriels,

. détermination des types.

A - Etablissement de profils factoriels.-

L'analyse factorielle a été à l'origine de nombreux travaux en psychiatrie tendant à regrouper la symptomatologie d'après les corrélations des variables entre elles. Elle peut se définir (Cf FAVERGE) comme une méthode surtout destinée à faciliter l'interprétation et la classification de données expérimentales. Elle propose de rendre compte des intercorrélations d'un ensemble de variables en supposant présentes des variables latentes ou facteurs communs.

La méthode a pour point de départ un modèle de décomposition de variables de la forme suivante :

$$x = a_1 \alpha + b_1 \beta = \varepsilon_1$$

$$y = a_2 \alpha + b_2 \beta = + \varepsilon_2$$

α et β sont les facteurs communs

ε sont des variables sans corrélation entre elles et sans corrélation avec les facteurs communs.

a et b sont des coefficients = saturation des variables x et y dans les facteurs communs.

L'analyse factorielle est donc une méthode de simplification des données lorsqu'existe un trop grand nombre de variables. Cette méthode fait suite aux études sur les coefficients de corrélation de Sir Francis GALTON (1888) qui se proposait de 1 - classer les caractéristiques en groupes de caractéristiques semblables

Stéréotypes diagnostiques américains (profils moyens) — Echelles BPRS Scales

Diagnostics (1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1,9	1,9	1,9	1,2	0,7	2,4	0,6	4,3	0,8	4,2	4,9	0,6	0,2	2,9	3,9	1,6
2	2,2	3,0	2,1	2,7	1,4	3,3	0,7	3,4	1,4	4,0	4,9	1,6	0,4	3,5	4,0	1,6
3	3,3	3,2	3,2	3,5	1,3	3,6	1,4	4,3	1,4	4,8	5,5	3,6	0,7	4,1	4,8	2,4
4	3,2	4,4	3,7	4,8	2,5	4,2	2,8	2,1	2,2	3,1	3,6	4,0	1,5	3,4	4,6	2,8
5	1,7	2,8	5,4	4,7	3,5	3,7	5,5	1,6	1,8	3,1	3,0	4,1	5,2	4,9	4,6	4,2
6	2,2	1,7	4,9	5,5	1,2	2,7	5,0	2,3	1,2	2,3	2,6	4,7	1,4	3,5	5,3	4,7
7	1,9	1,4	4,5	3,4	1,1	1,5	2,2	0,8	1,1	1,4	2,0	1,5	2,0	2,3	2,6	4,6
8	2,5	2,2	3,2	2,8	1,6	2,1	1,7	1,3	1,4	1,8	2,5	1,3	1,2	1,7	2,3	3,0
9	2,9	2,2	4,3	4,1	1,9	2,5	3,0	2,2	1,6	2,5	3,2	3,2	2,0	2,8	4,0	4,2
10	2,9	3,7	2,7	3,7	3,3	4,0	1,8	2,2	3,5	2,9	3,0	2,7	1,9	2,6	3,9	2,0
11	4,5	4,8	3,3	3,3	5,0	3,8	2,0	0,4	5,5	2,8	2,3	1,8	4,1	3,0	3,5	2,1
12	4,6	4,8	3,7	2,4	5,4	3,4	1,7	0,5	5,5	2,0	2,2	1,2	5,0	2,7	2,9	1,6
13	0,7	0,6	1,6	3,8	0,6	4,7	2,3	5,3	0,4	3,8	2,1	1,2	0,0	3,5	2,8	0,9

Stéréotypes américains - établis d'après l'opinion moyenne de 38 spécialistes (489 profils)

(1)
1. Paranoïa
2. Paranoide state
3. Paranoid schizophrenic
4. Acute undifferentiated schizophrenic
5. Catatonic schizophrenic
6. Hebephrenic schizophrenic
7. Simple schizophrenic
8. Chronic undifferentiated schizophrenic
9. Residual schizophrenic
10. Schizo-affective
11. Psychotic depressive
12. Manic-depressive, depressive
13. Manic-depressive, manic

TYPOLOGIE EMPIRIQUE.-

Alors que l'établissement des stéréotypes ne fait en réalité que fournir des valeurs quantitatives moyennes pour les syndromes correspondant à des conceptions nosologiques traditionnelles dans un milieu limité, l'établissement d'une typologie empirique est beaucoup plus ambitieuse puisqu'elle vise non plus à quantifier des types diagnostiques mais à découvrir et à définir des types à l'aide de procédés mathématiques et statistiques, en faisant table rase de toute conception pré-établie.

Il n'est pas certain, en effet, que les classes diagnostiques utilisées à l'heure actuelle soient les plus représentatives des classes naturelles et la diversité des nomenclatures établies dans différents pays dont chacun se satisfait laisse à penser que leur validité scientifique est faible.

La typologie empirique est basée sur le principe d'un regroupement d'une manière statistique significative, en fonction de leurs corrélations, des symptômes et des syndromes. L'établissement d'une typologie de ce type passe par deux étapes :

. établissement de profils factoriels,

. détermination des types.

A - Etablissement de profils factoriels.-

L'analyse factorielle a été à l'origine de nombreux travaux en psychiatrie tendant à regrouper la symptomatologie d'après les corrélations des variables entre elles. Elle peut se définir (Cf FAVERGE) comme une méthode surtout destinée à faciliter l'interprétation et la classification de données expérimentales. Elle propose de rendre compte des intercorrélations d'un ensemble de variables en supposant présentes des variables latentes ou facteurs communs.

La méthode a pour point de départ un modèle de décomposition de variables de la forme suivante :

$$x = a_1 \alpha + b_1 \beta = \varepsilon_1$$

$$y = a_2 \alpha + b_2 \beta = + \varepsilon_2$$

α et β sont les facteurs communs

ε sont des variables sans corrélation entre elles et sans corrélation avec les facteurs communs.

a et b sont des coefficients = saturation des variables x et y dans les facteurs communs.

L'analyse factorielle est donc une méthode de simplification des données lorsqu'existe un trop grand nombre de variables. Cette méthode fait suite aux études sur les coefficients de corrélation de Sir Francis GALTON (1888) qui se proposait de 1 - classer les caractéristiques en groupes de caractéristiques semblables

et dissemblables, 2 - de choisir la plus typique au sein des différents groupes.

L'analyse factorielle a été elle même inventée par Charles SPERMAN (1904) pour l'analyse des composants de l'intelligence humaine.

La méthode n'est en fait pas très différente de ce que fait un clinicien qui identifie un syndrome à partir de ses observations faites sur un groupe de malades et qu'il y détecte certaines unités fonctionnelles où les comportements semblent liés et varient ensemble. L'analyse factorielle n'est qu'une façon plus rigoureuse d'examiner les inter corrélations et les ressemblances des symptômes, permetient de réduire un groupe de variables en plus petit nombre de catégories indépendantes.

Cette analyse se fait généralement en 2 étapes, la première consistant à isoler les facteurs, la seconde est de faire subir une transformation (rotation) à ces résultats pour obtenir une solution plus facilement interprétable.

L'analyse factorielle en elle même n'apporte aucune information supplémentaire mais permet de condenser l'information, un nombre important de données élémentaires étant regroupées en un petit nombre de facteurs indépendants qui rassemblent des données ayant des liaisons statistiques entre elles.

Elle peut du reste aussi bien servir pour découvrir des unités fonctionnelles que pour mettre à l'épreuve des hypothèses concernant l'existence d'éventuelles unités.

Dans le cadre de la symptomatologie psychiatrique cette méthode permet d'extraire de l'ensemble de l'information, issue de l'examen d'un groupe de malades, recueillie grâce aux échelles d'évaluation, les facteurs, c'est-à-dire les différentes dimensions de la symptomatologie et d'établir pour chaque malade par la somme des notes obtenues aux différents symptômes appartenant au facteur, un profil directement en notes factorielles, donc d'établir un profil statistiquement significatif.

De nombreux travaux ont été ainsi réalisés dans le domaine de la symptomatologie psychiatrique, la plupart se sont développés après la seconde guerre mondiale, cependant dès 1933, T.V., MOORE avait par une méthode quelque peu différente (analyse de cluster) étudié à partir de 367 malades issus de deux hôpitaux différents la symptomatologie schizophrénique et maniaco-dépressive recueillie sur une échelle comportant 32 symptômes, ce qui lui permit d'isoler 7 syndromes.

De nombreuses autres études furent menées par la suite par DAHLTROM en 1949 qui combina des données symptomatiques et les résultats du Minnesota Multiphasic Personnality Inventory (MMPI), par BLAIR, par GUERTIN, par DEGAN (1952) qui reprit par l'authentique analyse factorielle les résultats de DAHLSTROM. D'autres études du même ordre, mais portant sur des secteurs plus limités de la symptomatologie ont été réalisées, notamment, dans l'étude de l'anxiété par DIXON, DEMONCHAUX,

SANDLER, sur l'anxiété phobique et l'anxiété sociale ; SANDLER et MAZARI sur l'anxiété obsessionnelle) et sur la dépression (GRINKEN et coll., HAMILTON, OVERALL).

Mais les études les plus importantes centrées sur l'analyse factorielle de la symptomatologie psychotique ont été réalisés par WITTENBORN et surtout LORR.

Les travaux de WITTENBORN ont été réalisés à partir des symptômes recueillis avec la psychiatric Rating scale - les 9 facteurs isolés sont :

Anxiété aigüe
Hystérie de conversion
Manie
Dépression
Excitation schizophrénique
Paranoïa
Hébéphrénie
Syndrome phobique compulsif.

Rappelons que les facteurs ne sont pas des syndromes au sens clinique mais des dimensions de la symptomatologie qui ne prennent leur signification que dans l'ensemble du profil.

Les travaux de LORR,

sont exposés dans son livre "Syndrome of psychosis" où il fait par ailleurs une revue critique des résultats recueillis par les autres chercheurs travaillant comme lui sur la symptomatologie psychotique.

Les études ont été réalisées avec deux échelles d'appréciation, d'abord la MRSPP abandonnée par la suite au profit de l'IMPS

10 facteurs obliques (c'est-à-dire corrélés entre eux), alors que les facteurs de WITTENBORN étant orthogonaux,(non correllés) ont été isolés par LORR à partir des 75 items de l'IMPS :

Excitation	Intropunitivité anxieuse
Belligérence hostille	Ralentissement et apathie
Projection paranoïde	Désorientation
Expansivité grandiose	Troubles moteurs
Distorsion perceptive	Désorganisation conceptuelle

LORR a du reste été plus loin dans l'analyse factorielle puisqu'il a refactorisé les 10 facteurs eux mêmes et a isolé 3 facteurs de deuxième ordre (facteurs de facteurs) qui sont :

- 1 facteur bipolaire = Excitation ralentissement

regroupant les facteurs de 1er ordre (Excitation
(Belligérence hostile
(Intropunitivité anxieuse x
(ralentissement x

x = relation négative

- 1 facteur : désorganisation schizophrénique

regroupant (ralentissement
(désorientation
(troubles moteurs
(désorganisation conceptuelle

- 1 facteur : processus délirant

(expansivité grandiose
(projection paranoïde
(distorsion perceptive

Facteurs isolés à partir de la BPRS.-

Dans le but de réaliser une étude comparative des stéréotypes français et américains établis avec la BPRS une analyse factorielle a été réalisée par P. PICHOT, R. BAILLY et J.E. OVERALL.

Les 25 stéréotypes (12 français et 13 américains) ont été simplifiés par l'analyse factorielle ce qui a permis d'isoler 5 facteurs (dépression intra-punitive anxieuse hébéphrénie, anomalie de la motricité, paranoïaque, paranoïde) permettant ainsi de transformer, avec une perte d'information relativement faible, le profil de chaque stéréotype en un profil en 5 notes factorielles au lieu des 16 notes initiales, facilitant par là l'étude des ressemblances entre stéréotypes français et américains (Cf p.28)

B - La recherche de types.-

Le problème est ici de déterminer si la population étudiée peut être considérée comme homogène ou comme comportant un certain nombre de sous-groupes qu'il appartient de découvrir et de définir.

Il s'agit donc de tout autre chose que d'un simple classement qui consiste à désigner à quelle classe pré-établie appartient un individu particulier, mais bien de créer une typologie.

Etablir une typologie, c'est-à-dire établir des catégories est une chose simple lorsqu'une seule caractéristique est prise en considération mais devient beaucoup moins aisée lorsqu'un grand nombre de caractéristiques doivent être considérées simultanément. Il est nécessaire de faire appel à des méthodes de calcul complexes qui peuvent par contre être facilement programmés sur ordinateurs. Le principe général est de repérer les profils de fréquence anormalement élevée, c'est-à-dire des agglomérations de profils individuels semblables entre eux puis de définir les caractéristiques de ces groupes de profils et de fixer les limites d'appartenance au groupe.

Certaines conditions sont indispensables pour que cette analyse ne fasse pas appel à des idées préétablies, ainsi, d'après LORR, il est nécessaire :

. que toutes les principales sources de variation dans l'espace de comportement défini soient représentées

. que les variables décrivent des dimensions ou des concepts indépendants

. que les classes isolées soient invariantes et réapparaissent malgré des changements arbitraires dans les échelles de mesure

. que les classes isolées soient invariantes et réapparaissent en cas de changement dans les groupes d'individus étudiés

. qu'une preuve soit fournie que les classes isolées ne le sont pas par le fait du hasard.

De très nombreuses méthodes statistiques ont été décrites pour l'isolement de ces types que LORR regroupe en :

1 - Analyse de concordance (agreement analysis)

basée sur le principe de l'établissement de classes en fonction de la concordance des résultats dans un certain nombre de variables. Le nombre de classes isolables varie évidemment en fonction du nombre de variables choisies.

2 - Analyse factorielle

Cette méthode a été fréquemment proposée pour l'identification de sous groupes dans une population hétérogène, soit par l'analyse factorielle directe (méthode R), soit par l'analyse factorielle inversée (méthode Q) où les inter corrélations entre profils sont factorisées permettant d'obtenir des facteurs de "personnes".

(Cette méthode a été vivement critiquée par LORR qui la juge fondamentalement inappropriée, car isolant des dimensions et non des groupes.)

3 - Analyse de Cluster (Cluster analysis)

Le principe est d'établir une matrice de corrélation entre profils, d'en extraire un noyau potentiel de groupe ou cluster (groupe de 2 personnes similaires, en partant de celle qui a le plus grand nombre de profils semblables) et de décider de la corrélation minimum exigée pour définir la ressemblance, de rassembler autour de ce noyau tous les profils semblables.

Les autres groupes seront construits à partir d'autres noyaux en ayant défini les corrélations qui serviront de critères de ressemblances entre les membres du cluster.

Une fois les clusters isolés on détermine les limites supérieures et inférieures et la moyenne de chaque élément du profil pour chaque cluster, les types se trouvent ainsi définis.

D'autres méthodes très proches ont été proposées, entre autres :

- la méthode du coefficient B d'HOLZINGER
- la méthode de LOEVINGER, GLESER et DUBOIS

Une contribution très importante à cet abord empirique de la nosologie psychiatrique a été apportée par LORR. Il analyse longuement dans deux livres, d'une manière critique, les principes et les méthodes d'isolement des dimensions de symptomatologie d'une part et des groupes d'autre part et expose les résultats qu'il a personnellement obtenu dans l'isolement de facteurs (Cf p. 18) et dans la découverte de types.

Dans le domaine des psychoses chroniques en utilisant comme espace de mesure l'IMPS il a isolé 7 types à partir d'un ensembles de 556 malades, types qu'il dénomme d'après les flèches du profil en notes factorielles de la manière suivante :

1 - Excité - hostile
2 - Paranoïde - grandiose
3 - Paranaoïde hostile
4 - Intropunitif
5 - Ralenti
6 - Anxieux - désorganisé
7 - Ralenti - désorganisé

Plusieurs de ces types ont été retrouvés dans toutes les analyses, que les malades soient aigüs ou chroniques. Par contre, d'autres types n'apparaissent que dans des groupes particuliers.

Il n'a pas jusqu'à présent été possible de comparer ces types empiriques avec les stéréotypes, les espaces de mesures étant différents (IMPS et BPRS).

Cette confrontation serait particulièrement intéressante car elle permettrait de déterminer la validité de diverses nomenclatures actuellement utilisées.

REALISATION DU DIAGNOSTIC AUTOMATIQUE

Une fois précisées les caractéristiques symptomatiques choisies et les diagnostics de référence, reste à déterminer la méthode qui sera utilisée. Il existe en fait 2 aspects distincts, l'un appréciant la ressemblance entre profils, l'autre tenant compte de la probabilité.

1 - Appréciation de la ressemblance entre profils.-

Dans ce cas le profil symptomatique d'un malade est comparé à tous les profils de référence, celui auquel il ressemble le plus étant choisi comme diagnostic (l'équiprobabilité de ces diagnostics étant postulée au départ).

De nombreux indices de ressemblances tenant compte des variables multiples (multivariate decision procedures) ont été proposés pour la détermination de cette classification.

La méthode du D_2 ou méthode de la distance généralisée, est une des plus connues, proposée par CRONBACH et GLESER (1953) est basée sur le théorème de Pythagore généralisé (1) et revient à déterminer le point de projection du profil où se localise le profil individuel dans l'espace défini par les dimensions constituantes du profil.

Cet indice a cependant l'inconvénient bien qu'il tienne compte des 3 éléments (altitude, dispersion et forme) du profil (2) et donc ne perde pas d'information, de ne pouvoir prendre en considération la direction des éléments du profil et par là d'être incapable de distinguer deux profils en miroir.

---

(1) Le carré de la distance entre 2 points est la somme des carrés des différences des coordonnées de ces deux points.

(2) CRONBACH et GLESER ont montré que tout profil peut être découpé en 3 éléments :

- Altitude : moyenne arithmétique des valeurs des variables
- Dispersion : racine carrée de la somme des carrés de déviation des différentes valeurs par rapport à leur propre moyenne.
- Forme : profil tel qu'il se présente après élimination de l'altitude et de la dispersion.

- L'indice de corrélation entre personnes, lui ne tient compte que de la forme,
- L'indice de covariance, que de l'altitude
- (Les 3 indices ont été utilisés par LORR pour l'isolement des types empiriques).

La même méthode du D_2 a été utilisée par OVERALL et HOLLISTER pour la classification de profils individuels dans les 13 stéréotypes diagnostiques établis pour les psychoses fonctionnelles d'après la nomenclature américaine. 2 autres méthodes de calcul de ressemblance ont été utilisées dans la même étude (les méthodes ont été programmées sur ordinateur IBM 1620).

- Calculs de corrélation entre profils
- Méthode du produit vectoriel normalisé.

Les mesures du profil individuel sont divisées par une constante telle que la somme des carrés de tous les éléments du profil qui en résulte soit égale à 1 , un indice de ressemblance est ensuite calculé de telle manière que 2 profils seront dit semblables lorsque toutes les mesures de l'un sont proportionnelle à toutes les mesures de l'autre. Cette méthode tient compte essentiellement de la forme du profil.

2 - L'autre méthode repose sur une appréciation de probabilités.-

Le problème est de déterminer, connaissant les symptômes d'un malade, quelle est l'affection que ce malade présente avec le plus de vraisemblance. Il s'agit donc de préciser :

1 - la probabilité avec laquelle la constellation de symptômes présentés par ce malade peut se trouver dans les différentes affections

2 - la fréquence des différentes affections,

ces 2 déterminations permettant finalement de désigner le diagnostic le plus vraisemblable et d'en connaître la probabilité.

C'est là un cas connu en calcul de probabilités dont la solution peut être obtenue par la formule de BAYES.

H. POINCARE a posé ce type de problème avec humour (la Science et l'Hypothèse 1903) en envisageant les chances qu'il avait de se trouver devant un tricheur en jouant à l'écarté (jeu à 8 cartes) si son partenaire tournait un roi dès la 1ère donne. En faisant l'hypothèse qu'il a autant de chance qu'il soit ou qu'il ne soit pas tricheur (probabilités : 1/2) et dans ce cas qu'il soit un suffisamment mauvais tricheur pour tourner un roi du 1er coup, la probabilité d'après la formule de BAYES pour que ce soit un tricheur est de 8/9. L'absurdité de cette conclusion est facilement expliquée par l'absurdité des hypothèses. "Si j'avais considéré qu'il y avait une chance sur deux pour que mon adversaire ne fût pas honnête... je n'aurais certainement pas joué avec lui" conclut POINCARE.

Cette démonstration met l'accent sur la nécessité de disposer d'estimations préalables des probabilités des différents paramètres

(probabilités de présence des symptômes dans les différentes affections, fréquence de ces différentes affections).

Il ne s'agit en fait que d'une formulation statistique de ce que le clinicien fait intuitivement lorsque devant un malade il envisage les différents diagnostics possibles d'après les symptômes recueillis et qu'il choisit comme diagnostic le plus vraisemblable, celui qui est le plus fréquent.

Il est possible par la méthode de la probabilité de structure (pattern probabilité procedure) d'établir pour un groupe de symptômes sa probabilités d'appartenance à diverses affections. Cette méthode est basée sur la notion que la probabilité d'un ensemble structuré de mesures est une fonction multiplicative des probabilités simples des mesures séparées. Elle implique que soit déterminée au préalable la fréquence de chacun des symptômes dans chacun des diagnostics.

Son application pour le diagnostic automatique en psychiatrie nécessite que soit connue la fréquence des différentes affections mentales, ce qui ne saurait être, en l'absence de statistiques homogènes.

Cette méthode qui a par ailleurs été utilisée pour le diagnostic des cardiopathies congénitales et des affections thyroïdiennes a cependant été utilisée en psychiatrie par OVERALL pour le classement des profils idéaux dans les stéréotypes américains (les diagnostics étant équiprobables) et par N.G. SMITH dans une étude sur 30 malades réels, en postulant l'équiprobabilité de 38 affections (ce qui est évidemment loin de la réalité) : un accord avec le diagnostic clinique a été trouvé dans 87 % des cas avec le 1er diagnostic proposé par l'ordinateur et dans 97 % des cas en considérant les 2 premiers diagnostics, l'échantillon de malades est malheureusement trop faible pour tirer des conclusions significative sur ce postulat de l'équiprobabilité.

° °
°

Ainsi les problèmes soulevés pour la réalisation du diagnostic automatique peuvent trouver une solution :

- le recueil objectif et quantifié de la symptomatologie par les échelles d'appréciation,
- les diagnostics de références soit par les stéréotypes, soit par les stéréotypes, soit par les types empiriques
- la comparaison entre profils par l'une des méthodes statistiques de procédure "multivariates".

L'ensemble de la procédure peut être programmé sur ordinateur.

Travaux utilisant la BPRS comme instrument de mesure dans le domaine des psychoses fonctionnelles et application au diagnostic automatique

A - Travaux américains (OVERALL et HOLLISTER)

1 - Etablissement des stéréotypes américains.-

Les auteurs ont demandé à 28 psychiatres et 10 psychologues cliniciens de participer à l'établissement d'un profil diagnostique moyen pour chacune des 13 catégories diagnostiques concernant les psychoses fonctionnelles (1), dont les résultats ont été exposés précédemment (Page 15).

2 - Enquête sur l'homogénéité des opinions de ces spécialistes.-

Les profils fournis par les 38 spécialistes pour l'établissement des stéréotypes ont été classés par ordinateur en utilisant les stéréotypes ainsi obtenus comme système de référence.

Si l'opinion des spécialistes était absolument identique un tel classement serait parfait.

En fait, le pourcentage de classement correct va de 66,2 % à 72,5 % selon l'indice de ressemblance utilisé (le chiffre le plus élevé étant obtenu avec la méthode de la probabilité de structure) (2).

3 - Classement de malades réels.-

L'étude portait sur un échantillon de 314 malades. Une concordance entre le diagnostic posé par les cliniciens et celui posé par l'ordinateur n'a été retrouvé que dans 13 % des cas. Les auteurs n'ont pas étudié les raisons de ces discordances mais ont par contre mis en évidence la supériorité du classement par ordinateur sur le diagnostic posé cliniquement pour apprécier des différences de réponses à plusieurs traitements neuroleptiques, soulignant par là la plus grande valeur prédictive de la classification par ordinateur pour le choix d'un traitement selon le diagnostic ainsi déterminé.

---

(1) D'après le "Diagnostic and statiscal Manual of the American psychiatric Association".

(2) Dans l'étude identique réalisée avec les stéréotypes français le pourcentage atteint 78,9 %.

B - Travaux français (P. PICHOT, R. BAILLY en collaboration avec OVERALL).-

Des recherches parallèles ont été menées en France.

1 - Etablissement des stéréotypes.-

Une liste de 12 termes diagnostiques français a été choisie parmi ceux les plus fréquemment employés :

1 - Schizophrénie paranoïde
2 - Manie
3 - Etat confusionnel
4 - Psychose paranoïaque
5 - Excitation atypique
6 - Bouffée délirante
7 - Psychose hallucinatoire chronique
8 - Dépression réactionnelle
9 - Dépression atypique
10 - Mélancolie
11 - Paraphrénie
12 - Hébéphrénie

En fait les termes 3 et 8 qui ne se rapportent pas aux psychoses fonctionnelles ont été ajoutés en raison de leur proximité vraisemblable. 125 psychiatres très divers ont contribué à l'établissement des 12 stéréotypes moyens en fournissant 1450 profils cotés sur la BPRS pour les 12 termes choisis (Cf tableau p.28)

L'homogénéité des opinions est élevée (78,9 %) et confirme que la BPRS peut être considérée comme un instrument adéquat pour l'appréciation des différences essentielles des types diagnostiques.

L'établissement des stéréotypes français permet une comparaison avec les stéréotypes américains soit en établissant le classement des 1450 profils français dans les 13 catégories américaines, soit en déterminant par un indice de ressemblance la proximité des stéréotypes moyens des 2 pays, l'indice de ressemblance le plus élevé entre 2 stéréotypes déterminant quel terme diagnostic du deuxième pays peut être considéré comme le synonyme du terme diagnostic du premier (Cf tableau). Ceci peut être considéré comme un premier pas dans l'établissement d'un dictionnaire d'équivalences internationales.

° °
°

COMPARAISON ENTRE STEREOTYPES FRANCAIS ET AMERICAINS

Stéréotypes diagnostiques francais		Stéréotypes diagnostiques américains
	7	Psychotic depressive
Mélancolie	4	Manic-depressive, depressive
Dépression atypique	7	
Manie	6	Manic-depressive, manic
Excitation atypique	6	Chronic undifferentiated schiz.
	9	Simple schizophrenic
	8	Schizo-affective
Bouffée délirante	5	Acute undifferentiated schiz.
Hébéphrénie	6	Catatonic schizophrenic
Schizophrénie paranoïde	7	Hebephrenic schizophrenic
	8	Residual schizophrenic
Psychose hallucinatoire chron.	8	Paranoid schizophrenic
Psychose paranoïaque	9	Paranoia
?		Paranoid state
Paraphrénie		?

(Pour chaque "traduction" est donnée la distance inter-profils)
(For each "translation" the interprofiles distance is given)

ETABLISSEMENT DU DIAGNOSTIC AUTOMATIQUE PAR ORDINATEUR DE MALAGES REELS PRESENTANT UNE PSYCHOSE FONCTIONNELLE

Il a été demandé aux psychiatres qui avaient contribué à l'établissement des stéréotypes moyens de choisir chacun 12 malades dont les diagnostics portés cliniquement correspondaient aux 12 termes utilisés pour les stéréotypes sans qu'il s'agisse nécessairement de cas particulièrement caractéristiques mais seulement de malades pour qui le diagnostic apparaissait comme certain, et de coter leur symptomatologie avec la BPRS.

42 psychiatres ont participé à cette nouvelle enquête et au total 426 profils ont été fournis.

Les profils individuels ont été classés par l'ordinateur, utilisant comme système de référence les 12 stéréotypes français, le calcul de la similitude étant fait par la méthode du produit vectoriel normalisé :

Une concordance entre le diagnostic clinique et le classement opéré par l'ordinateur a été retrouvée dans 66,2 % des cas (Cf tableau), l'analyse de ces résultats montre des différences importantes dans le pourcentage d'accord selon les classes diagnostiques ainsi :

- pour schizophrénie paranoïde le pourcentage d'accord est de 28 %
- pour manie 76 %
- " état confusionnel 64 %
- " psychose paranoïaque 89 %
- " excitation atypique 65 %
- " bouffée délirante 64 %
- " psychose hallucinatoire chronique 72 %
- " dépression réactionnelle 80 %
- " dépression atypique 63 %
- " mélancolie 54 %
- " paraphrénie 61,5 %
- " hébéphrénie 70 %

COMPARAISON ENTRE LES DIAGNOSTICS CLINIQUES ET LES DIAGNOSTICS PAR ORDINATEUR

(METHODE DU PRODUIT VECTORIEL NORMALISE) CHEZ 426 MALADES

Diagnostic clinique		Diagnostic par ordinateur												NOMBRE TOTAL DE CAS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
RENIE	1	26	2	2	4			1		1	1			37
PHRENIE OIDE	2		11	5	1		1					1	2	39
CONFU- L	3	5	1	21				2		4				33
TION UE	4	1	2	3	19	3				1				29
	5				4	29	1					2	2	38
SION ONNELLE	6						32	1	7					40
SION UE	7						7	22	4					35
COLIE	8						14	4	21					39
E NTE	9		2	1	3			5		21	4	1	1	38
SE	10		1							6	26		3	36
SE DIAQUE	11					1				1	2	32		36
RENIE	12		1			2		1		2	3	1	16	26
													Total	426

70	28	64	65	76	80	63	54	64	72	89	61,5	% d'accord
74			79,5		98			77		86	61,5	% d'accord dans les familles de stéréotypes
SCHIZOPHRENIQUES "VRAIS"			MANIAQUES		DEPRESSIFS			DELIRANTS POLYMORPHES		DELIRANTS NON DISSOCIES	PARAPHRENIQUES	

IIème PARTIE

ETUDE DES DESACCORDS ENTRE DIAGNOSTICS CLINIQUES ET DIAGNOSTICS PAR ORDINATEUR .

Si une concordance entre le diagnostic posé par le clinicien et la classification opérée par l'ordinateur a été retrouvée dans plus de 65 % des cas (66, 2 %) il n'en reste pas moins qu'il existe dans plus de 30 % des cas une divergence qu'il importe d'essayer d'expliquer.

Dans ce but, il a été adressé à tous les psychiatres concernés un questionnaire destiné à préciser les différents arguments sémiologiques, évolutifs, tirés des antécédents ou d'autre nature qui leur avaient permis d'établir leur diagnostic dans les cas où le diagnostic posé par l'ordinateur était différent.

Nous avons recueilli 124 réponses sur les 144 questionnaires adressés ; dans un certain nombre de cas les psychiatres n'ont pu répondre, pour des raisons matérielles, que d'une manière générale et n'ont pu donner des précisions en ce qui concernait le cas concret du malade qui avait été choisi par l'enquête. Nous avons néanmoins conservé ces réponses avec les autres, plus précises, car elles forment un ensemble suffisamment cohérent pour notre étude.

Avant d'exposer les réponses réçues, il est intéressant de voir comment se répartissent les désaccords entre diagnostic clinique et diagnostic automatique en considérant la répartition des diagnostics dans les différentes familles de stéréotypes. En effet, il est possible de regrouper les stéréotypes, par des méthodes d'analyse

typologique, dans divers familles ou types de 2ème ordre qui peuvent être assimilés à des espèces dont les stéréotypes seraient les races par analogie à la taxonomie animale ou végétale.

Une telle analyse par la méthode de l'analyse factorielle inversée (méthode Q) permet d'isoler 5 familles de stéréotypes qui sont:

I - Famille des stéréotypes dépressifs,

où sont regroupés :

- Mélancolie
- Dépression réactionnelle
- Dépression atypique
- Paraphrénie (avec une relation négative)

II - Famille des stéréotypes schizophréniques

- Hébéphrénie
- Schizophrénie paranoïde
- Etat confusionnel (ce stéréotype occupant une position relativement périphérique dans ce groupement).

III - Familles des stéréotypes délirants polymorphes

- Bouffée délirante
- Psychose hallucinatoire chronique

IV - Famille des stéréotypes délirants non dissociés

- Psychose paranoïaque

V - Famille des stéréotypes maniaques

- Manie
- Excitation atypique.

L'examen comparatif des pourcentages de discordance lorsque la classification est établie en fonction des stéréotypes ou des familles de stéréotypes montre que ces discordances tendent le plus souvent à classer le malade dans une autre classe diagnostique mais de la même famille, il s'agit donc d'un classement différent de celui qui pourrait être le fait du hasard. (Cf. tableau 1, p. 35)

◇

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

SCHIZOPHRENIE PARANOIDE

et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

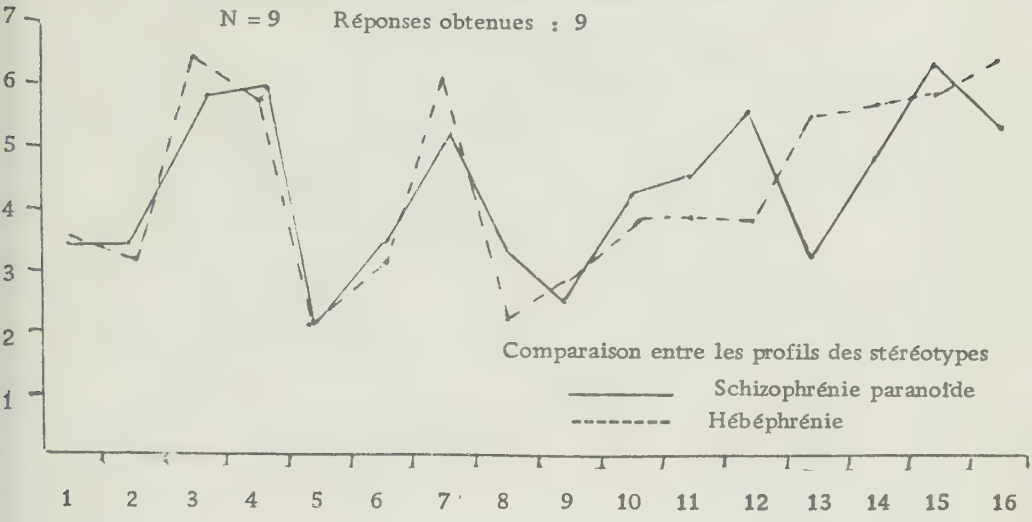
Hébéphrénie	23 % *
Bouffée délirante	15 %
Etat confusionnel	13 %
Dépression atypique	8 %
Paraphrénie	5 %
Psychose paranoïaque	2, 5 %
Psychose hallucinatoire chronique	2, 5 %
Excitation atypique	2, 5 %

Pourcentage total de divergences : 72 %

---

* Ces pourcentages ont été ramenés à leur valeur supérieure ou inférieure lorsqu'existaient des décimales inférieures ou supérieures à 0, 5 %.

CAS CLASSES HEBEPHRENIE PAR L'ORDINATEUR



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
70	Ne fait pas grande différence	se trouve en accord avec l'ordinateur
68	délire au 2è plan dans ce cas particulier	accepte le diagnostic de l'ordinateur
151	idées délirantes au 1er plan	le profil "idéal" avait été classé hébéphrénie
192	symptôme 4 (désorganisation conceptuelle) 12 (comportement hallucinatoire) 15 (pensées inhabituelles) plus marqués	profil "idéal" classé état confusionnel. symptôme 12 en fait coté 1 chez le malade réel.
88	délire incohérent	
35	idées délirantes incohérentes	
90	idées délirante non systématisées	
94	activité délirante très importante automatisme mental	
17	importance dans un contexte clinique parfois imprécis : - de la non-coopération - des pensées inhabituelles - du retrait affectif	

CAS CLASSES BOUFFEE DELIRANTE PAR L'ORDINATEUR
N = 6 Réponses = 5

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
150	- fixité des thèmes délirants - 14 ans d'évolution	profil "idéal" classé bouffée délirante
222	- pas de polymorphisme des thèmes délirants. - évolution sans rémission depuis 5 ans	profil "idéal" classé hébéphrénie
224	- évolution vers la chronicité	
169	- délire depuis 10 ans	
29	rigidité de l'expérience délirante troubles importants de la communication morphologie : leptosome caractère schizoïde ancien autisme et apragmatisme datant de plus de 10 ans.	

CAS CLASSES ETAT CONFUSIONNEL PAR L'ORDINATEUR
N = 5 Réponses obtenues : 4

188	début brutal - étiologie somatique importance des symptômes : - 4 : désorganisation conceptuelle - 7 : maniérisme - 12 : comportement hallucinatoire - 15 : pensées inhabituelles	profil idéal classé Etat confusionnel
207	Il s'agit en fait d'une démence paranoïde (psychose hallucinatoire subaigue après confusion mentale trainante)	erreur dans le choix du malade
183	Prédominance des symptômes : - 12 : comportement hallucinatoire - 15 : - 7 ; - 3 :	
198	Troubles du cours de la pensée sans obtusion intellectuelle - pas de désorientation Evolution avec une rémission transitoire depuis 1 an.	

CAS CLASSES DEPRESSION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 3 Réponses obtenues : 2

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
98	Primauté du symptôme 10 (hostilité) sur le 9 (tendances dépressives)	mais tendances dépressives coté : 5 et anxiété : 6
69	Noyau schizophrénique très net Syndrome pseudo-dépressif (indifférence) Hérédité ++ Progressivité de l'évolution	Tendances dépressives coté 4 Anxiété : 5 Culpabilité : 4

CAS CLASSES PARAPHRENIE PAR L'ORDINATEUR

N = 2 Réponses obtenues : 2

194	Primauté des symptômes : - 15 = pensées inhabituelles - 4 = désorganisation conceptuelle - 16 = émoussement affectif - 12 = comportement hallucinatoire - 7 = maniérisme	
15	Absence totale d'activité pragmatique Sténéotypies - retrait affectif assez important - Emoussement affectif important	

CAS CLASSES PSYCHOSE PARANOIAQUE PAR L'ORDINATEUR
N = 1

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
93	Absence de systématisation du délire Absence de psychorigidité	mais : désorganisation conceptuelle : 2 maniérisme : 1 retrait affectif : 1 émoussement affectif : 1 ralentissement moteur : 1 comportement halluc. : 1

CAS CLASSES P. HC PAR L'ORDINATEUR
N = 1

63	Désorganisation du cours de la pensée Perturbation du langage Retrait affectif important Apragmatisme social Evolution depuis 1947	

CAS CLASSES EXCITATION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR
N = 1

89	Inutilisable.	

REMARQUES GENERALES

Les résultats de la classification par ordinateur des malades dont le diagnostic clinique était schizophénie paranoïde apparaissent ici comme peu concordants avec le diagnostic clinique.

Les plus fréquentes divergences se sont produites avec le diagnostic d'Hébéphrénie, dont le stéréotype est très proche de celui de Schizophrénie paranoïde ; (il faut remarquer d'autre part que 2 psychiatres acceptent le diagnostic de l'ordinateur). Dans la plupart des cas il est à noter que si les idées délirantes sont mises en avant par les cliniciens pour justifier leur diagnostic de Schizophrénie paranoïde, il ne semble pas que les manifestations psycho-sensorielles soient très importantes et le plus souvent les profils sont intermédiaires entre les 2 stéréotypes. En fait, cette divergence peut être considérée comme relativement vénielle, il s'agit en effet de cas limites mais dans le même groupe diagnostique.

En ce qui concerne le diagnostic de bouffée délirante, il y a à l'évidence une lacune qui tient à l'utilisation de références diagnostiques uniquement symptomatiques sans tenir compte du mode de début ou de l'évolution ; l'existence de critères de cette nature aurait évité de classer ces psychoses chroniques comme des psychoses aigues.

Une remarque du même ordre doit être faite pour les profils classés : Etat confusionnel. De fait, le symptôme essentiel, la désorientation ne figure pas dans l'échelle et les symptômes : désorganisation conceptuelle, retrait affectif, maniérisme, compte tenu de l'aspect purement descriptif de leur définition s'appliquent aussi bien aux deux diagnostics. Il devrait être facile d'éviter cette erreur de classification par l'adjonction d'un item évoquant la désorientation.

Les cas classés Dépression atypique mettent en évidence un avantage de la classification automatique où la totalité des symptômes est prise en considération (ici les tendances dépressives qui ne sont pas apparentes dans le diagnostic de Schizophrénie paranoïde tel qu'il est porté cliniquement) mais qui a par contre l'inconvénient de ne pas rendre compte de la valeur hiérarchique des symptômes.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

MANIE

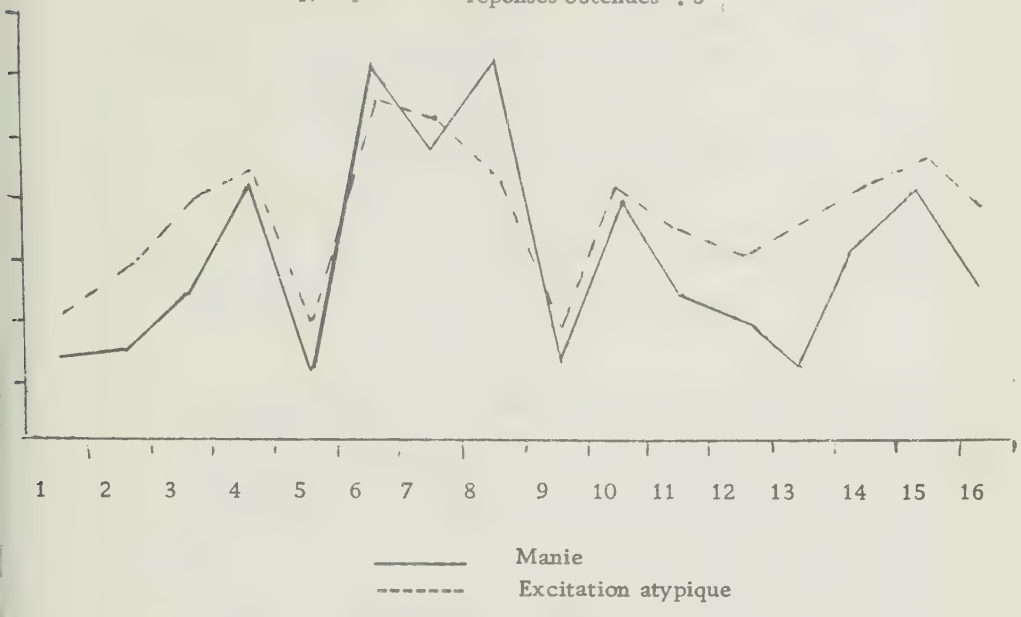
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

- Excitation atypique ≃ 10,5 %
- Psychose paranoïaque ≃ 5,%
- Paraphrénie ≃ 5 %
- Dépression réactionnelle ≃ 3 %

Pourcentage total des divergences : 24 %

CAS CLASSES EXCITATION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 4 réponses obtenues : 3



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
194	Importance des symptômes 14 (non coopération) 10 (hostilité) et 6 (tension) Evolution d'un seul tenant Absence d'événement déclenchant Importance des antécédents analogues ou mélancoliques. Importance du facteur héréditaire	Profil "idéal" classé Excitation atypique.
68	Accès hypomaniaque sans résolution tout à fait franche - pas d'accès dépressif	Profil "idéal" classé Excitation atypique . Accepte le diagnostic de l'ordinateur.
98	Mégalomanie	
192	Moindre importance des symptômes : - 3 (retrait affectif) - 7 (maniérisme) Importance du symptôme 8 (mégalomanie)	Erreur possible par inversion des fiches manie et excitation atypique (symptôme 3 et 7, cotés 7 et symptôme 8, coté 5 !)

CAS CLASSES PSYCHOSE PARANOIAQUE PAR L'ORDINATEUR
N = 2

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
93	Symptomatologie aigue Fuite des idées mais de systématisation délirante	

CAS CLASSES PARAPHRENIE PAR L'ORDINATEUR
N = 2

183	Importance des symptômes : - 6 (tension) - 8 (mégalomanie) Activité ludique - 2 accès antérieurs en fait Manie délirante	
15	Hyperthymie Début brutal - retour à l'état normal en quelques semaines sous neuroleptiques. 4 accès antérieurs.	

CAS CLASSES DEPRESSION REACTIONNELLE PAR L'ORDINATEUR
N = 1

48	Diagnostic sur l'évolution et les antécédents (accès maniaques et dépressifs typiques dans les antécédents.	Tendances dépressives Coté : 4 Anxiété : coté : 5

REMARQUES GENERALES

Sur les 4 malades classés Excitation atypique, dans :

- 1 cas le diagnostic de l'ordinateur est accepté et dans
- 1 autre cas il y a vraisemblablement une erreur matérielle.

Le cas classé Dépression atypique pose, lui, le problème d'une erreur de cotation ou d'une erreur de diagnostic (phase dépressive d'une psychose maniaco dépressive ?).

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

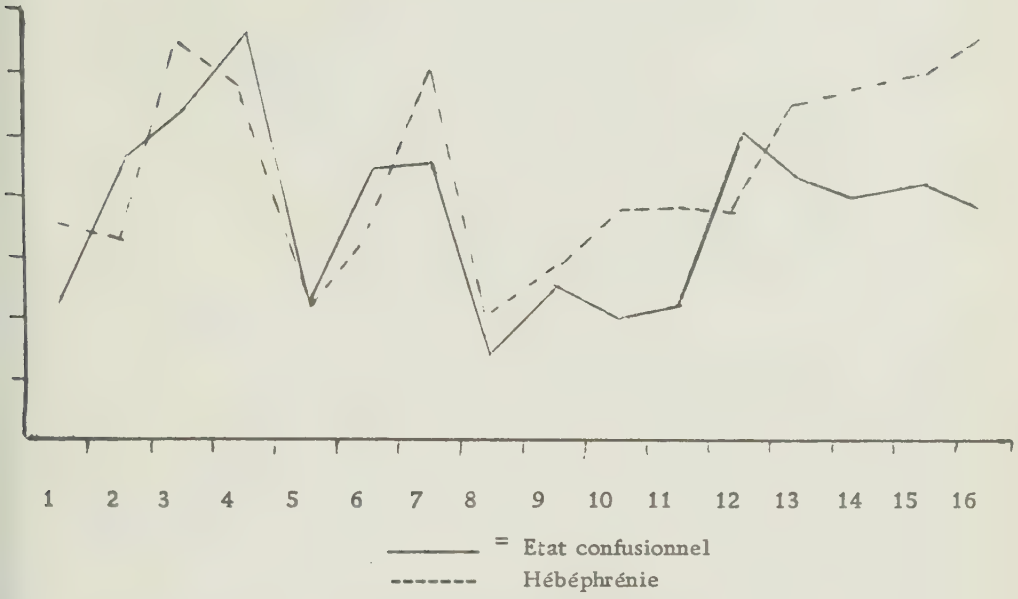
ETAT CONFUSIONNEL

et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

- Hébéphrénie ≃ 15 %
- Bouffée délirante ≃ 13 %
- Dépression atypique ≃ 6 %
- Schizophrénie paranoïde ≃ 3 %

Pourcentage total des divergences : 36 %

CAS CLASSES HEBEPHRENIE PAR L'ORDINATEUR
N = 5 Réponses : 4



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
191	Tableau typique à début brutal Guérison par sismothérapie 2 épisodes antérieurs identiques	Profil "idéal" classé Schizophrénie paranoïde.
15	Seul argument clinique différentiel : la variabilité des signes au cours de la même journée. Début brutal - guérison pas sismothérapie 1 accès identique antérieur	Profil "idéal" classé Bouffée délirante.
80	Clinique typique d'état confusionnel - Evolution en quelques mois vers une démence présénile.	
29	Tableau de désorientation T.S. de quelques jours	

CAS CLASSES BOUFFEE DELIRANTE PAR L'ORDINATEUR N = 4

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
87	Importance des signes toxi infectieux Importance des [illegible] organiques dans les antécédents.	Profil "idéal" classé Bouffée délirante.
98	La désorganisation conceptuelle prime sur l'élaboration délirante. En fait ne fait pas grande différence nosologique.	
194	Importance des symptômes : - 4 : désorganisation conceptuelle - 3 : retrait affectif - 2 : anxiété - 6 : tension et des signes physiques étiologiques	
35	Importance du niveau de déstructuration de la conscience et de l'incommunicabilité de l'onirisme - lacune mnésiques dans les suites évolutives. Terrain alcoolique	

CAS CLASSES DEPRESSION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR N = 2

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
198	Importance de la dissolution de la conscience (incohérence, désorientation), anxiété, éléments délirants secondaires. Le diagnostic proposé par l'ordinateur est défendable.	Profil "idéal" classé BOUFFEE délirante Tendances dépressives : coté 5

CAS CLASSES SCHIZOPHRENIE PARANOIDE PAR L'ORDINATEUR N = 1

222	Coïncidence avec une maladie infectieuse fébrile - guérison par antibiotiques Inefficacité des neuroleptiques Aucun antécédent psychiatrique Pas de rechute depuis 1 an.	

REMARQUES GENERALES

L'absence d'item désorientation temporo spatiale se fait ici manifestement sentir.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

PSYCHOSE PARANOIAQUE

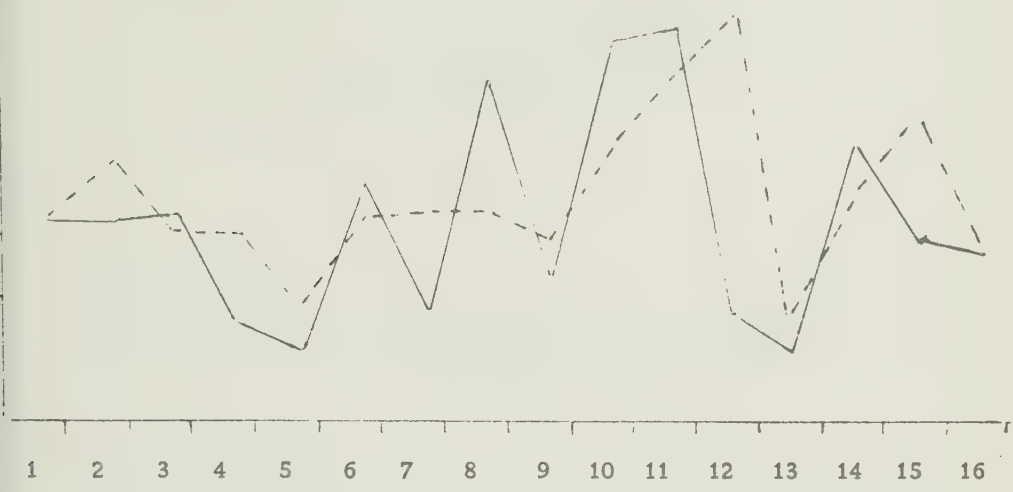
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur se répartissant en :

- Psychose hallucinatoire chronique 5 %
- Manie 3 %
- Bouffée délirante 3 %

Pourcentage total de divergences : 11 %

CAS CLASSES PSYCHOSE HALLUCINATOIRE CHRONIQUE PAR L'O.

N = 2



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
75	Thème de persécution, mécanisme interprétatif - rareté des hallucinations, absence de toute note confusionnelle. Personnalité paranoïaque. Délire de persécution évoluant depuis de nombreuses années.	mais comportement hallucinatoire coté 6
68	Le délire n'est pas vraiment systématisé mais personnalité paranoïaque	Accepte le diagnostic de l'ordinateur.

CAS CLASSES MANIE PAR L'ORDINATEUR

N = 1

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
89		Inutilisable

CAS CLASSES BOUFFEE DELIRANTE PAR L'ORDINATEUR

N = 1

222	Délire bien structuré Evolution depuis 5 ans sans critique et persistance du délire Personnalité paranoïaque	Profil "idéal" classé P.H.C. Le profil du malade réel est en fait très loin du stéréotype paranoïaque (comportement hallucinatoire coté 5).

REMARQUES GENERALES

La classification opérée par l'ordinateur est ici remarquablement satisfaisante puisque sur 36 cas, 32 sont correctement classés soit environ 90 % et que de plus le diagnostic posé par l'ordinateur paraît acceptable au psychiatre dans 1 cas (cas 68, refusé par l'ordinateur et classé Psychose hallucinatoire chronique).

Dans deux cas classés Psychose hallucinatoire chronique et Bouffée délirante les profils s'éloignent nettement du stéréotype de Psychose paranoïaque notamment en ce qui concerne l'importance du comportement hallucinatoire, ce qui n'est pas sans évoquer de la part des 2 psychiatres qui ont posé le diagnostic de Psychose paranoïaque une conception "déviante" d'avec la conception moyenne (le comportement hallucinatoire est coté 1,9 dans le stéréotype), ce qui est du reste étayé dans le cas 222 qui avait fourni un profil "idéal" que l'ordinateur avait classé Psychose hallucinatoire chronique.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

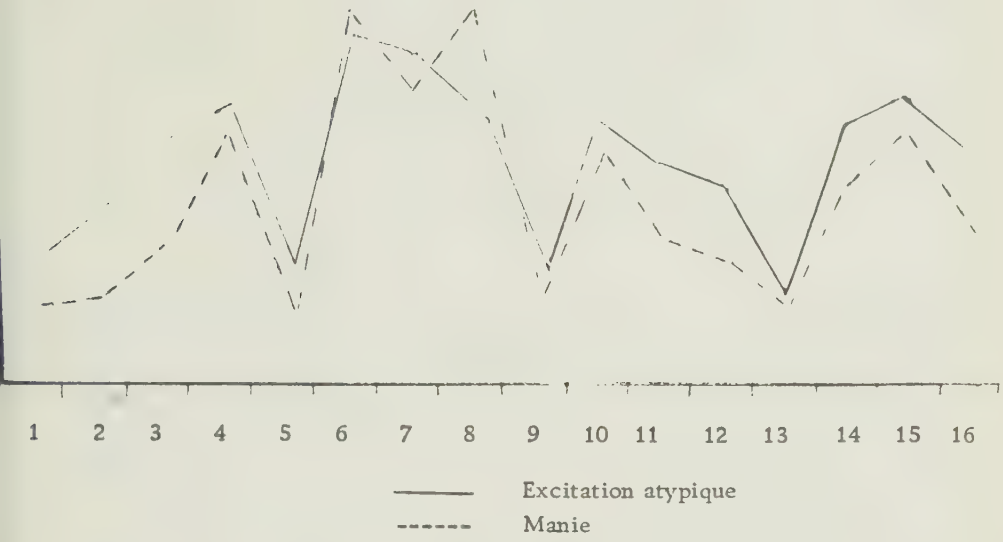
EXCITATION ATYPIQUE

et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

- Manie	10 %
- Psychose paranoïaque	10 %
- Schizophrénie paranoïde	7 %
- Bouffée délirante	3 %
- Hébéphrénie	3 %

Pourcentage total de divergences : 35 %

CAS CLASSES MANIE PAR L'ORDINATEUR
N = 3 Réponses obtenues : 2



N°	ARGUMENT FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
197	Désorientation du réel, désintérêt, dissociation psychique. Automatisme mental Importance des antécédents personnels et familiaux.	Mais symptômes : Retrait affectif : cote 1 Emoussement affectif : 1 Désorganisation conceptuelle : 1 Pensées inhabituelles : 2
192	Importance plus grande des symptômes - 3 : retrait affectif - 7 : Maniérisme et attitude	Mais : symptôme 3, coté 3 a peut être inversé la fiche car erreur inverse chez le malade classé manie.

CAS CLASSES PSYCHOSE PARANOIAQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 3

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
63	Syndrome schizophrénique paranoïde évo-luant depuis 1956 Importance de la fuite des idées, délire flou retrait affectif, apragmatisme.	Mais retrait affectif coté 2 désorganisation conceptuelle : 1 Maniérisme : 1 Pensées inhabituelles : 2
188	Désorganisation conceptuelle, tension plus marquées. Hostilité, méfiance, comportement hallucinatoire moins marqués. Début assez rapide Pas d'âge particulier Antécédents psycho-pathiques Etiologie parfois toxique ou somatique	

CAS CLASSES SCHIZOPHRENIE PARANOIDE PAR L'ORDINATEUR

N = 2

98	Pas d'objection au diagnostic de l'ordinateur	Accepte le diagnostic proposé par l'ordinateur.
207	Il s'agit en fait d'un état mixte avec éléments maniaques et dépressifs plus éléments d'involution (sujet de 60 ans) Un accès maniaque il y a 20 ans	

CAS CLASSES BOUFFEE DELIRANTE PAR L'ORDINATEUR - N = 1

93	Pas de thématique délirante

CAS CLASSES HEBEPHRENIE PAR L'ORDINATEUR

N = 1

15	Importance de l'excitation et de l'agitation Début brutal	

REMARQUES GENERALES

Dans les cas classés Manie, il y a manifestement dans un (197) cas (197) un problème difficile à élucider, la justification du diagnostic clinique ne correspondant pas aux cotations portées sur l'échelle d'appréciation ;

Dans l'autre cas, il est vraisemblable qu'il s'agit d'une erreur matérielle. Cette même possibilité est soupçonnable dans le cas 63, classé psychose paranoïaque.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

BOUFFEE DELIRANTE

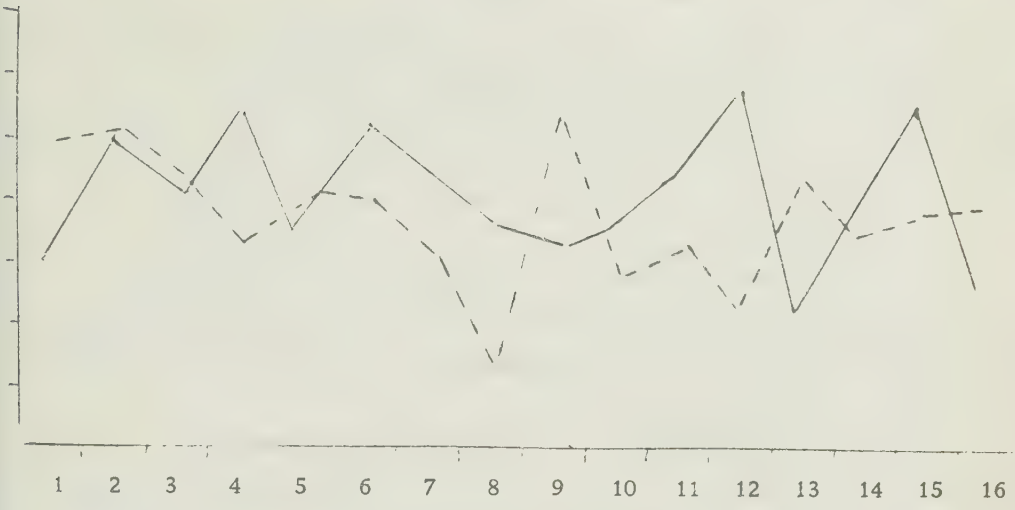
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

- Dépression atypique	13 %
- P. H. C.	10 %
- Excitation atypique	8 %
- Schizophrénie paranoïde	5 %
- Etat confusionnel	3 %
- Psychose paranoïaque	3 %
- Paraphrénie	3 %

Pourcentage total de divergences : 44 %

CAS CLASSES DEPRESSION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 5



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
151	Délire polymorphe avec intensité du vécu °	tendances dépressives : coté 5 et comportement hallucinatoire : 3
183	Importance des symptômes : - 12 : comportement hallucinatoire - 4 : désorganisation conceptuelle - 15 : pensées inhabituelles Dans le cas précis, aspect dépressif dominant	Tendances dépressives coté 6
224	Production délirante touffue	De fait tendances dépressives coté seulement 2
63	Anxiété importante Pas de signes de schizophrénie Episode aigu régressif en 15 jours 7 accidents identiques en 15 ans	Tendances dépressives : 6 Anxiété : 6 Culpabilité : 5

CAS CLASSES P.H.C. PAR L'ORDINATEUR

N = 4

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
75	Délire flou, mal systématisé Fluctuation de l'état thymique Note confusionnelle Début brutal, réactionnel Traitement rapidement efficace Antécédents identiques	
88	Thèmes délirants polymorphes Pas de systématisation Etat aigu	
80	Polymorphisme des thèmes et mécanismes Intensité du vécu délirant ; trouble de la conscience. Début brutal, régression rapide.	

CAS CLASSES EXCITATION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 3

194	Importance des symptômes - 15 : pensées inhabituelles - 2 : Anxiété - 3 : retrait affectif - 6 : tension Evolution rapidement favorable par traitement symptomatique.	
7	Importance des symptômes : - 12 : comportement hallucinatoire - 11 : méfiance - 16 : émoussement affectif	Mais : comportement hallucinatoire : 1 méfiance : 3 émoussement affectif : 3
192	Importance des symptômes : - 12 : comportement hallucinatoire - 15 : pensées inhabituelles.	

CAS CLASSES SCHIZOPHRENIE PARANOIDE PAR L'ORDINATEUR

N = 2

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
191	Début aigu Effet rapide des électro-chocs Anxiété plus grande Retrait affectif moins important Importance des arguments évolutifs.	

CAS CLASSES ETAT CONFUSIONNEL PAR L'ORDINATEUR

N = 1

Nous n'avons pas obtenu de réponse.

CAS CLASSES PSYCHOSE PARANOIAQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 1

35	Manque de clarté de la conscience Thématique et systématisation du délire vagues. Caractère subaigu Episodes identiques avec intervalles libre Pas de personnalité paranoïaque.	

CAS CLASSES PARAPHRENIE PAR L'ORDINATEUR

N = 1

207	Episode aigu chez un débile léger Guérison par 12 comas insuliniques.	

REMARQUES GENERALES

Les profils classés Dépression atypique soulignent un des inconvénients du diagnostic automatique, que nous avons du reste déjà souligné, qui est dû à l'absence de considérations à l'égard de la valeur hiérarchique des symptômes ; de fait, dans la quasi-totalité de ces cas les tendances dépressives marquées ont entraîné le classement dans ce stéréotype. Il en résulte par contre un avantage certain dont l'intérêt est manifeste dans le domaine de l'expérimentation thérapeutique, l'ensemble des dimensions de la symptomatologie apparaissant plus nettement que dans le diagnostic posé cliniquement.

Les cas classés Psychose hallucinatoire chronique renvoient eux aussi à une difficulté déjà soulignée due au fait que seule la symptomatologie actuelle est prise en considération pour l'établissement du diagnostic, sans référence au mode évolutif aigu ou chronique.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

PSYCHOSE HALLUCINATOIRE CHRONIQUE

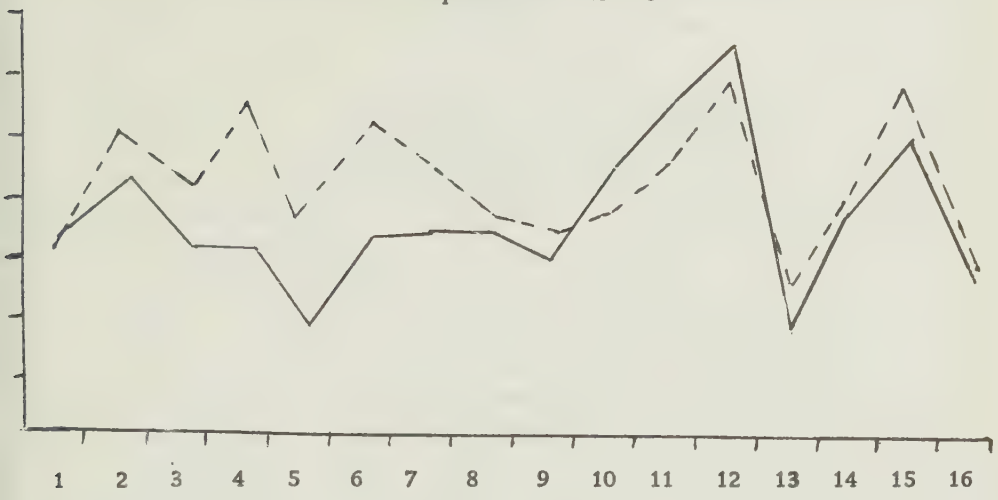
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

- Bouffée délirante	17 %
- Paraphrénie	8 %
- Schizophrénie	3 %

Pourcentage total de divergences : 28 %

CAS CLASSES BOUFFE DELIRANTE PAR L'ORDINATEUR

N = 6 Réponses obtenues = 5



——— P.H.C.
------- Bouffée délirante

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
69	Absence de débilité mentale Evolution continue vers une diminution de la virulence des symptômes Antécédents familiaux et collatéraux	Profil "idéal" classé Bouffee délirante.
243	Début progressif Enrichissement du délire au cours de l'évolution	Profil "idéal" classé Schizophrénie paranoïde
98	Conservation d'une personnalité cohérente et efficace Chronicité	
180	Importance qualitative de l'élément hallucinatoire. Evolution progressive	
80	Pas de troubles de la conscience Critique importante après 1 mois Antécédent identique il ya quelques années - Amélioration incomplète (persistance d'idées délirantes chroniques).	

CAS CLASSES PARAPHRENIE PAR L'ORDINATEUR

N = 3 Réponses obtenues : 2

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
207	Délire fantastique Facultés syllogistiques intactes	Est d'accord avec le diagnostic de l'ordinateur
17	Allure paraphrénique des thèmes délirants mais importance des éléments hallucinatoires. Evolution progressive au début des idées délirante - Ancienneté de l'affection.	

CAS CLASSES SCHIZOPHRENIE PARANOIDE PAR L'ORDINATEUR

N = 1

78		peu utilisable réponse trop générale

REMARQUES GENERALES

La plus fréquente cause d'erreur est la classification en Bouffée délirante.

L'absence de critères d'évolution pour l'établissement du diagnostic automatique est à juste titre souligné par les psychiatres qui mettent cet argument évolutif en avant pour maintenir leur diagnostic.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

DEPRESSION REACTIONNELLE

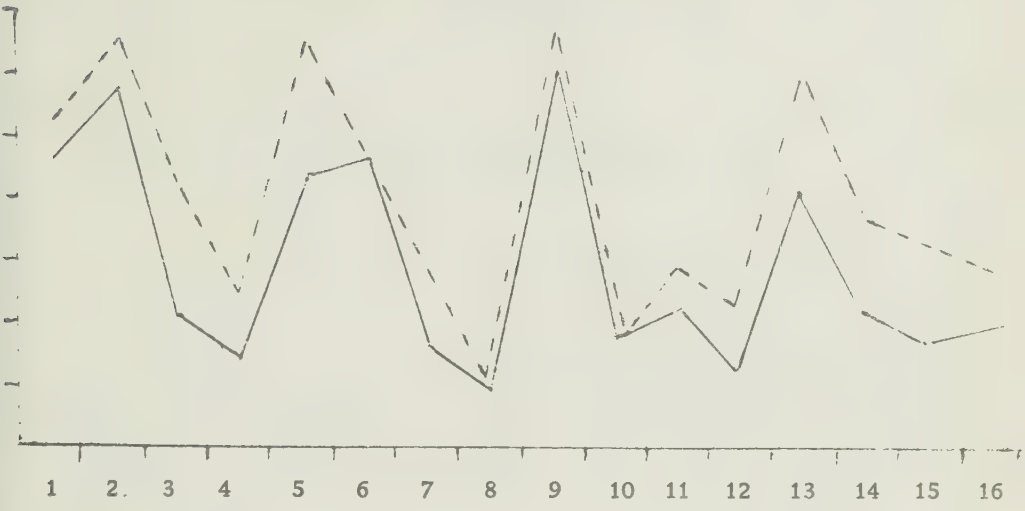
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

- Mélancolie	17, 5 %
- Dépression atypique	2, 5 %

Pourcentage total de divergences : 20 %

CAS CLASSES MELANCOLIE PAR L'ORDINATEUR

N = 7 Réponses obtenues = 3



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
194	Importance des symptômes - 2 : anxiété - 6 : tension - 1 : préoccupations somatiques Notion d'événements déclenchants Absence d'antécédents familiaux	
188	Début aigu après un événements à rententissement psychologique - Etiologie affective - Absence d'antécédent.	
192	Symptômes : - 3 : retrait affectif - 5 : culpabilité - 14 : non coopération (moins marqués que dans la mélancolie) - 16 : émoussement affectif Notion de circonstances déclenchantes.	

CAS CLASSES DEPRESSION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 1 Réponse obtenue : 1

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
69	Existence d'un noyau névrotique. Absence de symptômes schizoïdes ou schizophréniques. Guérison de la dépression lors du retour à l'équilibre de la personnalité. Hérédité fréquente.	

REMARQUES GENERALES

Comme on pouvait s'y attendre en comparant les deux profils : Dépression réactionnelle et Mélancolie dont la forme est tout à fait semblable et qui ne diffèrent que par l'intensité de certains symptômes, les erreurs de classifications sont assez nombreuses.

De fait, sur la seule symptomatologie actuelle, il peut être difficile de trancher car il manque un élément, souligné du reste par les réponses des psychiatres : la notion de l'existence de l'absence, d'une cause, d'un événement déclenchant.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

DEPRESSION ATYPIQUE

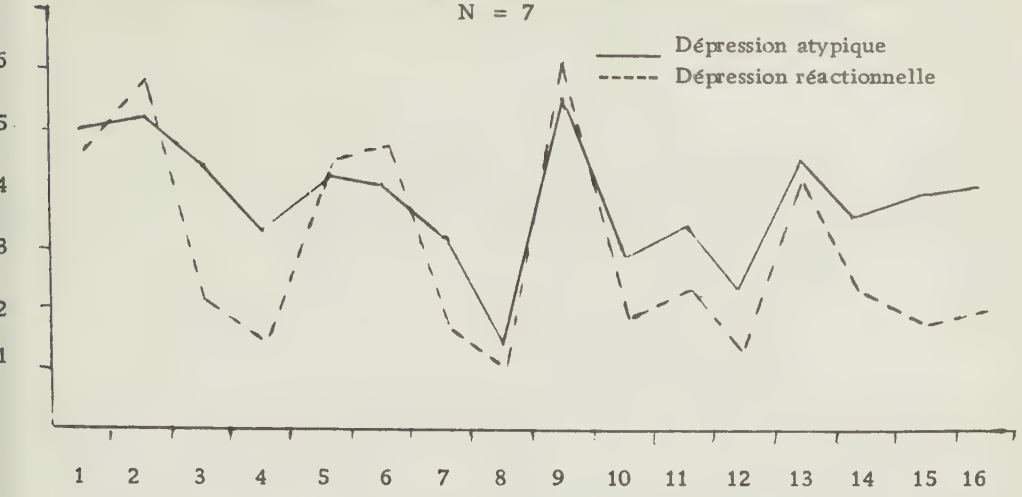
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

- Dépression réactionnelle 20 %
- Mélancolie 11 %
- Hébéphrénie 6 %

Pourcentage total des divergences : 37 %

CAS CLASSES DEPRESSION REACTIONNELLE PAR L'ORDINATEUR

N = 7



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
188	peu d'arguments sémiologiques Diagnostic sur l'absence de cause déclenchante sur l'évolution lente avec paroxysmes sur l'existence d'antécédents périodiques.	Profil "idéal" classé Dépression réactionnelle
98	Eléments délirants ou suspects Stabilité de la symptomatologie Antécédents de tendance au repli autistique	Profil "idéal" classé Dépression réactionnelle
197	Eléments dépressifs plus éléments caractériels, discordants et autistiques - Syndrôme polymorphe à prédominance dépressive. Diagnostic sur l'évolution possible dans un état schizophrénique. Antécédents personnels fréquemment retrouvés ou antécédents familiaux analogues ou schizophréniques. Tableau qui peut être en fait réactionnel ou un accès de P.M.D.	
180	Importance des préoccupations somatiques et de l'anxiété. Contact de très bonne qualité sans inhibition marquée. Evolution atypique, déroutante avec accès de brusque amélioration - pas de périodicité double forme.	
17	Femme de 35 ans : oscillations d'une période à l'autre de la symptomatologie - Evolution très prolongée - Importance des arguments évolutifs.	

CAS CLASSES MELANCOLIE PAR L'ORDINATEUR

N = 4

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
183	Importance des symptômes : - 7 : maniérisme et attitude - 15 : pensées inhabituelles - 13 : ralentissement moteur - 9 : tendances dépressives	Mais : 7 coté 1 15 coté 2
94	Troubles du cours de la pensée Mauvaise insertion entre les épisodes dépressifs (tendance autistique)	

REMARQUES GENERALES

L'élément le plus frappant qui ressort des justifications données par les psychiatres pour défendre leur diagnostic de Dépression atypique est le caractère non homogène de ces justifications ; en effet, pour nombre d'entre eux, il semble que l'atypicité se situe au niveau de l'évolution plus qu'au niveau de la symptomatologie. Il y a là, manifestement, une ambiguité sur la signification de ce concept nosologique.

L'hétérogénéité de ce concept de dépression atypique est du reste fort apparent lorsqu'on se réfère au tableau page 31 où il apparaît que la classification opérée par l'ordinateur recouvre en fait des diagnostics cliniques de nature fort différente et qu'il s'agit aussi bien de Psychoses aigues que chroniques.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

MELANCOLIE

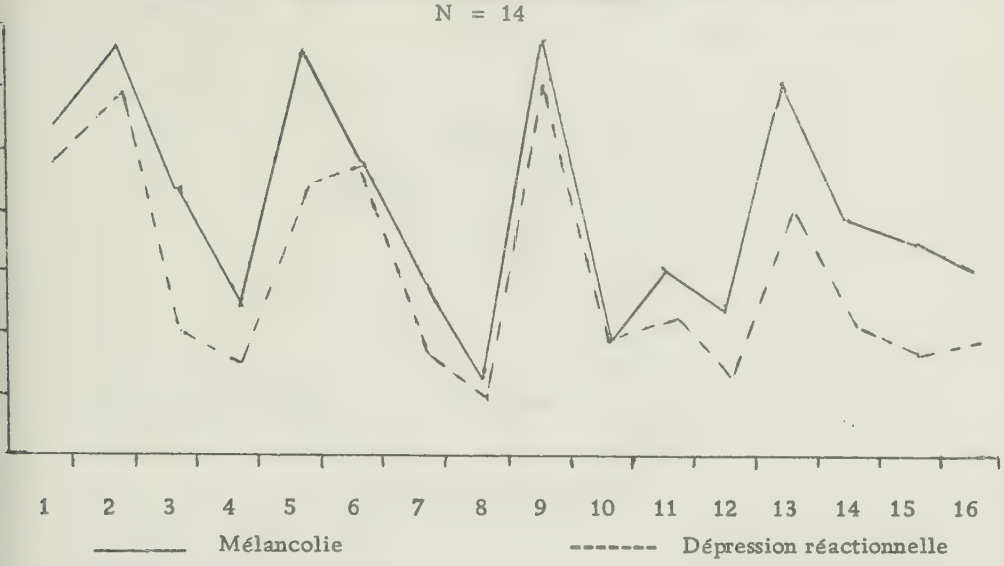
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

- Dépression réactionnelle 36 %
- Dépression atypique 10 %

Pourcentage total de divergences : 46 %

CAS CLASSES DEPRESSION REACTIONNELLE PAR L'ORDINATEUR

N = 14



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
8	Idées de culpabilité et de ruine Pas de cause déclenchante Alternance avec excitation et répétition Importance des antécédents Importance du biotype et de l'hérédité	
207	Ne fait pas de grande distinction sur le plan séméiologique. Importance de l'absence de caractère réactionnel Importance du caractère cyclique	
98	Idées délirantes de la série mélancolique	
75	Importance de la culpabilité et des idées délirantes Début progressif sans cause Notion d'antécédent identique	
35	Hyperthymie douloureuse - Idées délirantes (culpabilité) Notion d'épisodes identiques	
80	Typiquement mélancolique	
70	Absence de raisons psychologiques réelles Antécédents cyclothymiques	
29	Idées délirantes de persécution Résistance aux antidépresseurs.	

CAF CLASSES DEPRESSION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 4

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
69	Ne peut trancher, ne sait pas comment interpréter le terme "atypique".	
194	Importance des symptômes : - 13 : ralentissament moteur - 9 : tendance dépressives - 3 : retrait affectif Evolution d'un seul tenant Importance des antécédents et de l'hérédité	Méfiance : coté 4 Comportement hallucinatoire : 4
169	Anxiété délirante Guérison en 2 mois par IMAO Accès annuels depuis 8 ans Antécédents familiaux d'excitation et de dépression	
243	Absence d'idées de persécution, d'hallucinations, de dépersonnalisation. Guérison nette sous séquelles.	Méfiance : coté 5 Comportement hallucinatoire : 3

REMARQUES GENERALES

On retrouve ici la difficulté signalée à propos de la Dépression réactionnelle. De fait la forme des deux stéréotypes est très voisine, la distinction entre les deux tenant à l'élèvation plus ou moins importante des symptômes, l'absence de renseignement sur l'existence ou non de circonstances extérieures déclenchantes ou sur les antécédents cyclothymiques éventuels entraînent inévitablement un risque de classification erronée lorsque le profil se situe entre les 2 stéréotypes. Dans ces cas, la symptomatologie actuelle seule est insuffisante pour entrainer une décision diagnostique.

Quant aux cas classés Dépression atypique, ils correspondent très vraisemblablement à des dépressions avec manifestations délirantes.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

PARAPHRENIE

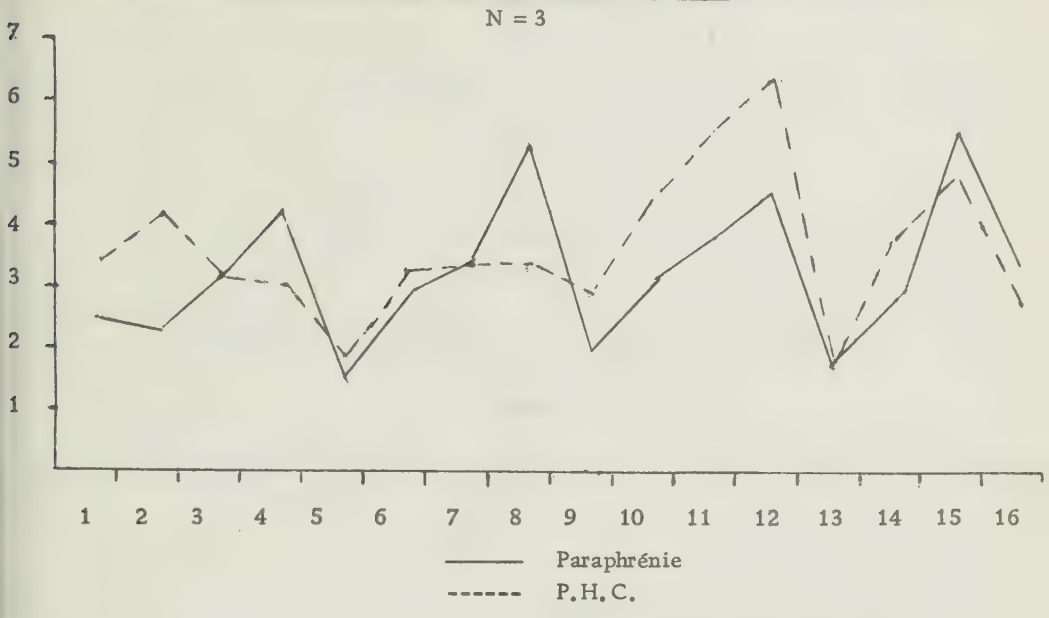
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

Psychose hallucinatoire chronique	11, 5 %
Manie	8 %
Bouffée délirante	8 %
Psychose paranoïaque	4 %
Dépression atypique	4 %
Schizophrénie paranoïde	4 %

Pourcentage total de divergences : 39, 5 %

CAS CLASSES PSYCHOSE HALLUCINATOIRE CHRONIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 3



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
169	Thématique fantastique Absence de détérioration	
192	Symptôme 15 (pensées inhabituelles) plus polymorphe et mobile. Pas de syndrome d'influence ou d'automatisme mental.	
29	Etat délirant chronique à forte charge imaginative.	

CAS CLASSES MANIE PAR L'ORDINATEUR - N = 2

2	Prédominance des idées délirantes sur l'excitation Idées délirantes fantastiques Evolution depuis plusieurs années.	
17	Etat d'excitation s'apparentant à la manie indiscutable mais thèmes délirants fantastiques Réapparition sporadique des thèmes.	

CAS CLASSES BOUFFEE DELIRANTE PAR L'ORDINATEUR

N = 2

N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
2	Prévalence des phénomènes hallucinatoires psychosensoriels et psychomoteurs et de l'automatisme mental.	Profil "idéal" classé Bouffée délirante.

CAS CLASSES PSYCHOSE PARANOIAQUE PAR L'ORDINATEUR

Nous n'avons pas obtenu de réponse.

CAS CLASSES DEPRESSION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 1

88	Délire imaginatif fantastique Comportement social normal Réaction dépressive secondaire Evolution chronique	

CAS CLASSES SCHIZOPHRENIE PARANOIDE PAR L'ORDINATEUR

N = 1

70		Peu utilisable Réponse trop générale.

Cas où le diagnostic posé cliniquement était :

HEBEPHRENIE

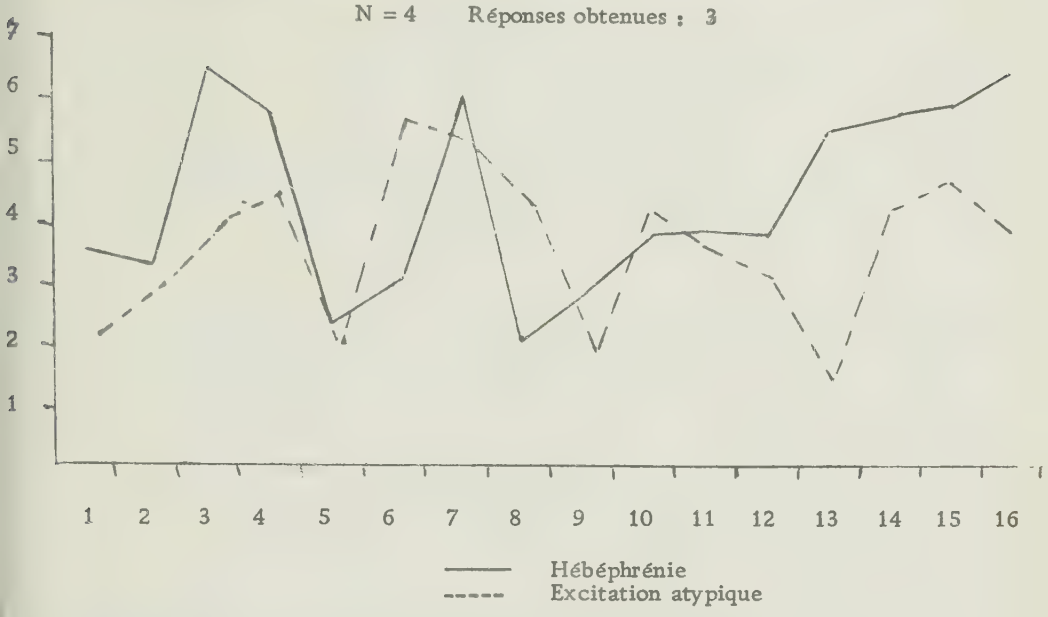
et qui ont été classés différemment par l'ordinateur, se répartissant en :

Excitation atypique	11 %
Schizophrénie paranoïde	5 %
Etat confusionnel	5 %
Bouffée délirante	3 %
P. H. C.	3 %
Dépression atypique	3 %

Pourcentage total des divergences : 30 %

CAS CLASSES EXCITATION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR

N = 4 Réponses obtenues : 3



N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
150	Discordance, parasitisme, stéréotypies, délire flou, mal systématisé 8 ans d'évolution	
194	Importance décroissante des symptômes : - 3 retrait affectif - 4 désorganisation conceptuelle - 15 pensées inhabituelles - 14 non coopération - 16 émoussement affectif - 2 préoccupations somatiques - 1 anxiété	
17	Discordance de la pensée Maniérisme des attitudes.	

CAS CLASSES SCHIZOPHRENIE PARANOIDE PAR L'ORDINATEUR N = 2		
N°	ARGUMENTS FOURNIS EN FAVEUR DU DIAGNOSTIC CLINIQUE	REMARQUES
243	Prédominance de la discordance Pas d'éléments délirants ou hallucinatoires Pauvreté de l'autisme Age : 17 ans	Type des difficultés de classement dans les cas limites

CAS CLASSES ETAT CONFUSIONNEL PAR L'ORDINATEUR N = 2		
207	N'est pas confus Discordant, excitation psychique, maniérisme, apragmatique et impulsif. Comportement hallucinatoire épisodique Evolution depuis 15 ans.	

CAS CLASSES BOUFFEE DELIRANTE PAR L'ORDINATEUR N = 1		
29	Délire d'influence, syndrome discordant avec incohérence idéoverbale - autisme majeur - pas de changement après 2 mois de traitement neuroleptique.	

CAS CLASSES P.H.C. PAR L'ORDINATEUR N = 1		
169	Age : 25 ans Hébéphrénie délirante sur fond hallucinatoire Impulsions motrices Etat délirant depuis 6 ans	Pb de conception nosologique Hébéphrénie délirante ?

CAS CLASSES DEPRESSION ATYPIQUE PAR L'ORDINATEUR		
80	Tableau typique d'hébéphrénie : autisme émoussement affectif, troubles du cours de la pensée, indifférence	Anxiété coté 6 Tendances dépressives : 4

SYNTHESE ET DISCUSSION

Il est possible d'envisager un regroupement de ces causes de discordances entre diagnostic clinique et diagnostic par ordinateur sous trois rubriques :

I. - Insuffisances de la B. P. R. S.

II. - Insuffisances des seuls renseignements symptomatologiques

III. - Rôle du facteur humain

I. - Discordances dues à l'insuffisance de la symptomatologie, évaluée par la B. P. R. S.

L'absence du symptôme désorientation temporo-spatiale est à ce titre éloquent. Il y a là une lacune indiscutable qui rend compte de la relative fréquence des désaccords de classifications pour le syndrome Etat confusionnel, surtout si on tient compte du fait qu'il s'agit en pratique d'un diagnostic généralement facile.

Il est cependant remarquable que malgré cette lacune, le diagnostic ait pu être concordant dans 64 % des cas et que, par ailleurs, pratiquement aucun des psychiatres en ait fait la remarque (cette lacune a été comblée, dans une nouvelle version de la B. P. R. S., par Overall).

II. - Insuffisances des seuls renseignements symptomatiques "actuels"

La B. P. R. S. qui a été utilisée n'évalue que la symptomatologie actuelle, ce qui semble parfois insuffisant.

2 cas sont à ce titre caractéristiques :

- d'une part la Bouffée délirante où l'absence de renseignements signalant le mode de début aigu et le mode évolutif régressif, est responsable des classifications érronées dans le groupe des Psychoses chroniques.
- une difficulté du même ordre est manifeste dans la distinction entre Mélancolie et Dépression réactionnelle, où les

seules données d'une symptomatologie "actuelle" sont souvent insuffisantes et où manquent des notions aussi importantes que le caractère réactionnel ou non à un événement traumatique et que les renseignements sur les antécédents personnels ou familiaux ou l'âge du malade.

Un facteur particulier à l'origine de certaines classifications divergentes tient à la rigidité de l'échelle d'appréciation qui recueille certes, la totalité de la symptomatologie mais qui ne l'organise pas du point de vue hiérarchique.

Les psychoses classées Dépression atypique en sont les témoins, les manifestations dépressives constatées chez ces malades n'étant, le plus souvent, pas niées par les cliniciens mais considérées comme secondaires par rapport à la symptomatologie psychotique pour l'établissement du diagnostic. Ces cas se retrouvent avec une certaine fréquence notamment pour les Bouffées délirantes.

III. - Discordances dues au facteur humain

Toutes les précautions ont été prises lors de la construction de la B. P. R. S. pour que le facteur humain intervienne de la manière la plus faible possible : choix de symptômes très facilement identifiables, définitions aussi explicites que possible ; il n'en reste pas moins que la lère étape du diagnostic automatique, c'est-à-dire la cotation des symptômes, dépend uniquement de la validité de l'appréciation faite par l'examinateur. Parmi les divergences entre diagnostics le facteur humain peut être soupçonné à plusieurs reprises. *

On ne peut être que surpris, par ailleurs, de constater un certain nombre de contradictions entre les symptômes mis en avant par certains psychiatres, pour défendre leur diagnostic contre celui proposé par l'ordinateur et la cotationqu'ils avaient attribuée à ces mêmes symptômes (par exemple : la rareté des hallucinations signalée pour la justification du diagnostic de Psychose paranoïaque porté cliniquement (cas 75), alors que le comportement hallucinatoire avait été coté 6, c'est-à-dire : important ; des contradictions de même nature se retrouvent dans le cas Excitation atypique 197 classé Manie, le cas Excitation atypique 63 classé Psychose paranoïaque, etc...

Ce type de cause d'erreurs peut être analysé de plusieurs manières :

- la première est de considérer qu'il s'agit d'erreurs matérielles survenues au moment de la cotation.
- la deuxième n'est pas sans poser le problème de la rigueur avec laquelle les diagnostics sont posés cliniquement.

---

* Nous avons précédemment signalé que la fidèlité inter-juges de la B. P. R. S. variait suivant les items de .87 à .56.

Il existe un certain nombre de psychiatres qui ont de telle ou telle entité clinique une conception qui diffère de celle du reste des autres psychiatres ; ces cliniciens ont fourni pour le malade idéal un profil qui était sensiblement différent du profil moyen, il n'est pas étonnant que restant fidèles à leurs conceptions, ils appliquent ce diagnostic à tous les malades qui correspondent à cette entité et il n'est pas non plus surprenant que l'ordinateur effectue, lui, un classement différent qui correspond, en fait, au diagnostic qu'il avait porté pour le profil idéal fourni par le psychiatre. Il s'agit d'un type d'erreur systématique provenant de conceptions "déviantes". Il en est ainsi pour 10 cas dans notre étude.

Mais il est d'autres cas où il ne s'agit plus d'erreurs systématiques et il est plus surprenant qu'alors qu'il avait été demandé de choisir pour l'enquête des malades pour lesquels le diagnostic pouvait être considéré comme certain, il puisse exister des divergences aussi importantes entre le profit idéal et le profil d'un malade réel. Il apparaît donc que ces cliniciens acceptent qu'un diagnostic clinique puisse être considéré comme certain alors qu'il s'éloigne si nettement du modèle diagnostic qu'ils avaient eux-mêmes donné (Cf. le diagnostic de Manie dans le cas 78 qui a été classé Dépression réactionnelle par l'ordinateur la cotation attribuée à l'item relatif aux tendances dépressives étant 4 et 5 pour l'item anxiété alors que dans le profil idéal ces 2 items avaient été cotés 1 ; dans le même ordre d'idées, signalons le cas 75, classé cliniquement Psychose paranoïaque et classé par l'ordinateur Psychose hallucinatoire chronique, le comportement hallucinatoire étant coté 6 alors qu'il était coté 3 dans le profil idéal établi par le même psychiatre.)

Il ne s'agit pas d'autre chose, dans notre esprit, que d'un constat qui permet de souligner qu'en ce qui concerne la régularité et la rigueur apportées dans l'établissement du diagnostic l'ordinateur est sans critique. Nous sommes, bien évidemment conscient de rigidité la délimitation des frontières entre les différents diagnostics en ne se référant qu'au seul contexte symptomatique, mais ce n'est qu'à ce prix qu'on peut espérer faciliter la circulation des informations ce qui ne saurait être sans une standardisation de la méthode de diagnostic et dans cette optique le diagnostic automatique par ordinateur paraît particulièrement adapté.

Les différentes causes de discordance peuvent être récapitulées dans le tableau suivant :

Dg clinique	N°	Dg Ord.	Causes de discordances *					Accord avec l'ordinateur
			I	II	III	IV	V	
Schizophrénie paranoïde	70	12						x
	68	"						x
	151	"						
	192	"						
	88	"						
	35	"						
	90	"						
	94	"						
	150	6		x		x		
	222	"		x				
	224	"		x				
	169	"		x				
	29	"		x				
	188	3	x			x		
	207	"	x					
	183	"	x					
	198	"	x					
	98	9			x			
	69	"			x			
	194	11						
	15	"						
	93	4					x	
	63	7						
	89	5						

* Causes de discordances :

- symptomatologie insuffisante
- absence de critères d'évolution
- absence de critères de hiérarchie des symptômes.

IV - conception théorique personnelle

V - problèmes de cotations (facteur humain)

Dg clinique	N°	Dg Ord.	Causes de discordances					Accord avec l'ordinateur
			I	II	III	IV	V	
Manie	194	5				x		
	68	"				x		
	98	"						
	192	"					x	
	93	4						
	183	11						
	15	"						
	78	8					x	
Etat confusionnel	191	12		x				
	15	"		x				
	80	"		x				
	29	"		x				
	87	6				x		
	98	"						x
	194	"						
	35	"						
	198	9						x
	222	1		x				
Psychose paranoïaque	75	7					x	
	68	"						x
	89	2						
	222	6		x		x		
Excitation atypique	197	2					x	
	192	"					x	
	63	4					x	
	188	"						
	98	1						x
	207	"						
	93	6						
	15	12		x				

Dg clinique	N°	Dg Ord.	Causes de discordances					Accord avec l'ordinateur
			I	II	III	IV	V	
Bouffée délirante	151	9			x			
	183	"			x			
	224	"						
	63	"			x			
	75	7		x				
	88	"		x				
	80	"		x				
	194	5						
	7	"					x	
	192	"						
	191	1	x					
	35	4						
	207	11	x					
P. H. C.	69	6		x		x		
	243	"		x				
	98	"		x				
	180	"		x				
	80	"		x				
	207	"						x
	78	1						
Dépression réactionnelle	194	10	x					
	188	"	x					
	192	"	x					
	69	9						
Dépression atypique	183	10					x	
	94	"				x		
	188	8				x		
	98	"						
	194	"						
	180	"						
	89	12						

Dg clinique	N°	Dg Ord.	Causes de discordances					Accord avec l'ordinateur
			I	II	III	IV	V	
Mélancolie	8	8		x				
	207	"		x				
	98	"						
	75	"		x				
	35	"		x				
	80	"		x				
	70	"		x				
	29	"		x				
	69	9						
	194	"						
	169	"						
	243	"						
Paraphrénie	169	7						
	192	"						
	29	"						
	2	2						
	243	6		x		x		
	88	9			x			
	70	1						
Hébéphrénie	150	5						
	194	"						
	243	1						
	207	3	x					
	29	6		x				
	169	7						
	80	9					x	
			9	32	6	10	10	7

Une comparaison des divergences retrouvée dans la première enquête (classement des profils "idéals") et dans la deuxième (classement de malades réels) permet de visualiser de manière assez nette les erreurs qui sont plus particulièrement le fait de la B. P. R. S. ou du programme de l'ordinateur, en mettant en évidence la coïncidence des mêmes erreurs avec les deux classifications. La première enquête exclut la possibilité d'erreurs de cotation puisque s'adressant qu'à des malades imaginés, elle n'exclut pas, par contre, les conceptions "déviantes" concernant la symptomatologie des classes diagnostiques. (Cf. tableau page suivante).

Cette comparaison met en évidence les difficultés les plus nettes se situant :

- au niveau du couple Manie-Excitation atypique
- au niveau du couple Etat confusionnel-Bouffée délirante
- au niveau du couple Hébéphrénie-Schizophrénie paranoïde
- dans le groupe des Dépressions
- dans le diagnostic de Bouffée délirante
- dans le diagnostic de Paraphrénie

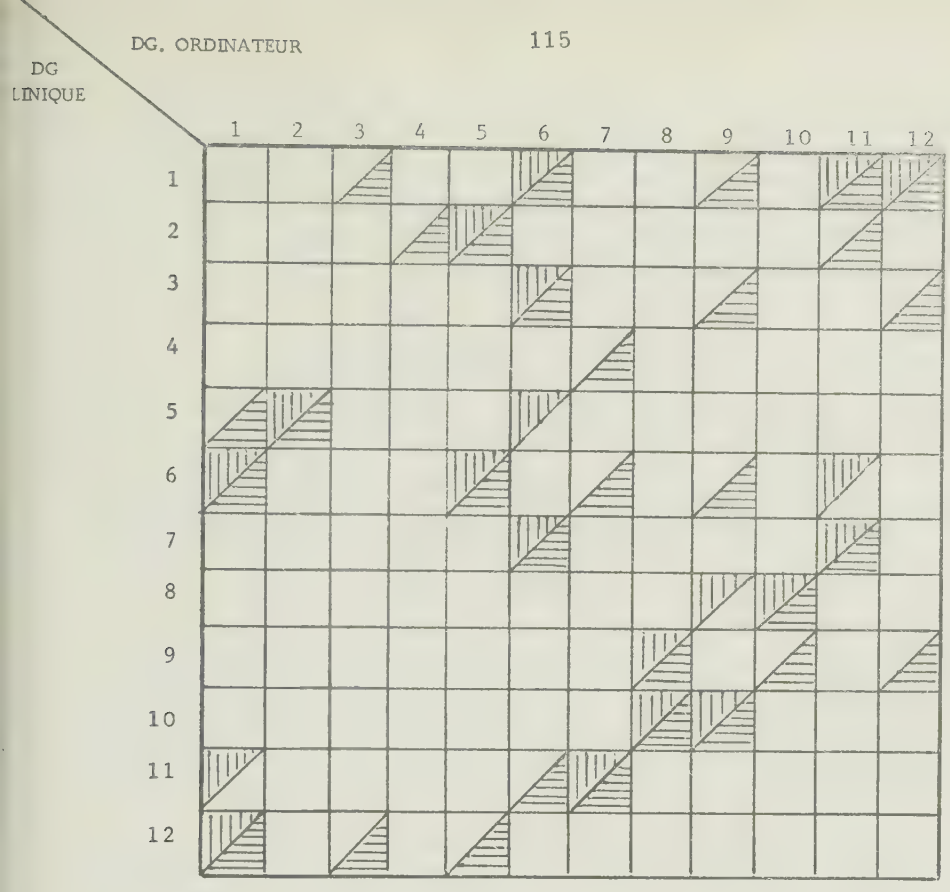
Nous avions déjà signalé les insuffisances de la B. P. R. S. en ce qui concerne :

- l'Etat confusionnel, car le symptôme désorientation n'existe pas dans l'échelle.
- la Bouffée délirante - le mode de début, l'allure évolutive n'étant pas pris en considération.
- la Dépression réactionnelle - la notion d'événement déclenchant étant absente.

En ce qui concerne les autres cas :

- Dépression atypique : ce groupe diagnostique est à l'évidence hétérogène car en fait, il regroupe aussi bien les authentiques dépressions atypiques que tous les cas où des manifestations dépressives sont associées à des manifestations psychotiques et il s'agit là d'une simple addition sans hiérarchie des symptômes, regroupant aussi bien des psychoses chroniques, des psychoses aigues que des mélancolies délirantes.

- Paraphrénie : il paraît difficile d'incriminer un type d'erreur particulier notamment lorsque les divergences de classification se situent dans le groupe des psychoses chroniques non systématisées. En effet, en ne prenant comme éléments diagnostiques que les symptômes, il paraît difficile de penser pouvoir améliorer la précision



Désaccords dans le classement de malades idéaux

Désaccords dans le classement de malades réels

Ne sont pris en compte que les erreurs ⩾ à 5 %

1 = SCHIZOPHRENIE PARANOIDE
2 = MANIE
3 = ETAT CONFUSIONNEL
4 = PSYCHOSE PARANOIAQUE
5 = EXCITATION ATYPIQUE
6 = BOUFFEE DELIRANTE
7 = P.H.C.
8 = DEPRESSION REACTIONNELLE
9 = DEPRESSION ATYPIQUE
10 = MELANCOLIE
11 = PARAPHRENIE
12 = HEBEPHRENIE

du diagnostic dans ce cadre qui renvoie à des critères de structure du délire et d'adaptation sociale tout autant, sinon plus, qu'aux symptômes eux-mêmes, éléments qui peuvent difficilement trouver leur place dans le type d'appréciation qui est envisagé ici. On ne peut qu'être heureusement surpris qu'avec la seule évaluation de la symptomatologie le diagnostic puisse être posé de manière satisfaisante dans plus de 60 % des cas.

- Hébéphrénie-Schizophrénie paranoïde : ce couple diagnostique pose certainement le plus de problèmes, les discordances de classification étant, en effet, particulièrement fréquentes, surtout pour la Schizophrénie paranoïde (24 % de cas classés Hébéphrénie). Plus que d'un manque de sensibilité de l'échelle ou des moyens de comparaison, il semble qu'il y ait là une difficulté qui tient à la proximité des 2 concepts nosologiques (du reste 2 psychiatres sur 9 acceptent le diagnostic posé par l'ordinateur et un 3ème avait vu son profil idéal être classé Hébéphrénie.)

Il y a là, en clinique, une difficulté fréquente et il ne peut en être autrement en cas de diagnostic automatique, les critères déterminant l'appartenance à l'un ou l'autre des 2 groupes étant, en définitive, assez flous, d'autant plus qu'on ne tient compte que de l'aspect actuel de la symptomatologie et que l'effet d'éventuelles thérapeutiques agissant sur l'élément délirant n'est pas prix en considération.

Il est vraisemblagle que si l'enquête avait été réalisée avec des malades non traités les erreurs auraient été nettement moins fréquentes.

CONCLUSIONS

Classer les faits est une démarche indispensable à l'avancement de toute science. La médecine n'échappe pas à cette nécessité, qui pose en psychiatrie des problèmes particulièrement délicats.

La transmission des informations entre spécialistes et l'utilisation des renseignements nécessaires à l'abord de domaines de recherche telles l'épidémiologie et la thérapeutique des affections mentales imposent une systématisation et une uniformisation du recueil et du traitement des données cliniques.

Dans cette optique, une formalisation mathématique de la nosologie psychiatrique devrait pouvoir aplanir la plupart des difficultés soulevées par la diversité des systèmes de classification.

Il paraît souhaitable pour cela de pouvoir adapter au cas particulier de la psychiatrie la méthode du diagnostic automatique qui fait actuellement l'objet de recherches dans plusieurs autres branches de la médecine, et dont la réalisation concrète est rendue possible grâce aux ordinateurs électroniques. Cette méthode de classement automatique a pour avantages sa régularité et sa parfaite objectivité.

Nous présentons dans cette thèse un des premiers essais réalisé dans le domaine du diagnostic par ordinateur en psychiatrie.

La classification a été établie sur des bases descriptives, c'est-à-dire syndromiques, évitant ainsi les querelles doctrinales que soulève l'utilisation de systèmes de référence étiologiques ou pathogéniques.

Nous avons pensé préalablement en revue les difficultés que soulève la réalisation pratique et les solutions proposées pour les aborder :

- Echelles d'appréciation (Rating scales) permettant une évaluation objective de la symptomatologie ;

- Etablissement de diagnostics de référence d'après l'opinion moyenne des spécialistes (stéréotypes) ou par la création d'une typologie empirique ;
- Evaluation de la ressemblance entre malades grâce à diverses méthodes de calcul (analyse multivariée).

Partant d'une application aux Psychoses fonctionnelles de l'adulte nous nous sommes particulièrement attachés à l'isolement des causes susceptibles d'expliquer les désaccords entre les diagnostics posés par les cliniciens et ceux opérés par l'ordinateur.

L'étude a porté sur 426 malades, choisis par 42 psychiatres. L'évaluation de la symptomatologie a été effectuée avec l'échelle d'appréciation "Brief Psychiatric Rating Scale" d'Overall et Gorham, qui permettait d'obtenir un profil symptomatique actuel pour chaque malade. Ces profils ont été classés par ordinateur en utilisant les stéréotypes des douzes classes diagnostiques préalablement établis par ces mêmes psychiatres et comme indice de similitude la méthode du produit vectoriel normalisé.

Un accord entre le diagnostic clinique et le diagnostic par ordinateur a été constaté dans 66 % des cas. Ce pourcentage d'accord allant de 28 % pour le diagnostic de Schizophrénie paranoïde à 89 % pour la Psychose paranoïaque.

Un questionnaire a été adressé pour chacun des 144 malades pour lesquels existait un désaccord entre les deux diagnostics demandant aux psychiatres de préciser les critères de leurs diagnostics. Les 124 réponses obtenues ont servi de base pour cette étude.

Il a été possible de mettre en évidence cinq causes de discordance :

1 - Insuffisance de la symptomatologie recueillie par l'échelle d'appréciation.

L'échelle a été choisie en raison même de sa brièveté (16 symptômes gradués) mais ne comporte pas d'item relatif à la désorientation temporo-spatiale. Cette lacune est à l'origine d'un nombre relativement important de désaccords pour le diagnostic d'Etat confusionnel.

2 - Insuffisance de la seule symptomatologie actuelle

Le diagnostic automatique tel qu'il a été réalisé dans cette étude présentait la particularité d'être basé sur la seule évalua-

tion de la symptomatologie présentée par le malade au moment même de l'examen. Ces données sont suffisantes pour la plupart des cas où les syndromes sont suffisamment caractéristiques et permettent à eux seuls de définir une entité nosologique. Par contre, certains diagnostics dépassent ce niveau syndromique et renvoient à des facteurs temporels ou étiologiques. L'absence de ces dimensions particulières est à l'origine des classifications inadéquates opérées par l'ordinateur pour certains cas de Bouffées délirantes ou de Dépressions réactionnelles.

3 - Un problème d'une toute autre nature concerne la notion de valeur hiérarchique des différents symptômes et de leur importance dans l'établissement d'un diagnostic. En effet, dans le cadre du diagnostic automatique tous les symptômes recueillis sont considérés comme ayant le même poids, ce qui a pour effet de regrouper dans la classes des dépressions atypiques des affections ayant comme caractéristiques communes la coexistence de troubles de nature psychotique et de manifestations dépressives mais qui sont cliniquement de nature fort différente (Psychoses aiguës, Psychoses chroniques et authentiques Dépressions atypiques).

4 - Deux autres autres de discordance sont manifestement imputables aux facteurs humains :

- Soit du fait d'erreurs matérielles dans la cotation des symptômes sur l'échelle d'appréciation,
- Soit en raison d'une absence de rigueur dans l'établissement du diagnostic clinique qui pour un malade réel s'éloigne très sensiblement du modèle diagnostique proposé par le psychiatre lui-même.

Enfin il faut noter que dans 7 cas le diagnostic posé par l'ordinateur a paru acceptable voire même préférable au diagnostic clinique, ce qui porte à 68 % environ le total des classifications concordantes.

Il ressort de cette étude que diverses mesures pourraient contribuer à l'amélioration de la validité du diagnostic automatique :

- Adjonction à l'échelle d'appréciation d'un item relatif à la désorientation temporo-spatiale, ce que Overall a du reste déjà fait dans une nouvelle version de la B. P. R. S.
- Introduction de données temporelles ou étiologiques. Ces dimensions nécessiteraient l'utilisation d'autres échelles conjointement à l'échelle d'appréciation, ce qui permettrait d'introduire dans le programme de l'ordinateur des instructions pouvant refuser :

- d'une part le diagnostic de Bouffée délirante passé un certain délai d'évolution,
- d'autre part le diagnostic de Dépression réactionnelle en l'absence de facteurs traumatiques déclenchants.

Ces mesures devraient accroître de manière importante la sensibilité et la fidélité du diagnostic. Une précision encore supérieure devrait pouvoir être obtenue lorsque la fréquence des différentes affections dans la population et par groupe d'âge aura été établie par des statistiques homogènes. Ces renseignements permettront par un calcul de probabilité d'assurer au diagnostic automatique une validité tout à fait remarquable.

Vu le Président de Thèse :
M. P. PICHOT, Professeur

Vu le Doyen de la Faculté
G. BROUET, Professeur

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

BAILLY (R.) L'utilisation des échelles de jugement en psychopharmacologie - Application à l'analyse des effets de l'halopéridol.
Thèse Paris - 1960

BECK (A. T.) Reliability of psychiatric diagnoses - 1 - Critique of systematic studies -
Amer. J. psychiat. 1962, 119, 211-216

BECKETT (P. G. S.) Computers and clinical psychiatry
Rockfeller Inst. Conf. on Diagnostic - Data processing - 1959.

BURNER (M.) et SCHELLHORN (J. P.)
Possibilités d'application des ordinateurs en recherche clinique.
Maroc médical - 1966, 487, 66-76.

CALOT (G.) Cours de calcul de probabilités
Dunod Ed. 1964

CATTELL (R. B.) A note on correlation clusters ans cluster search methods.
Psychometrika 1944, 9, 169-184

C. N. R. S. L'Analyse factorielle et ses applications.
Colloques internationaux du C. N. R. S. - 1955
C. N. R. S.

COHEN (L. A.) MALMO (R. B.) and THALE (T.)
Measurement of chronic psychotic over activity of the norwich rating scale.
J. Gen. psychol. 1944, 30, 64-74

COOLEY (W. W.) LOHNES (P. R.)
Multivariate procedures for the behavioral Sciences
Wiey and sons - New Yord - London 1962

CRONBACH (L. J.) et GLESEN (G. C.)
Assessing similarity between profils
Psychol. Bull. 1953, 50, 456-473

DEGAN J. W. Dimensions of functional psychosis
Psychometric Monogr. 1952, 6, 1-41

DELAY (J.), PICHOT (P.) et PERSE (J.)
Méthodes psychométriques en clinique
Masson et Cie - Paris 1955

DELAY (J.) - Psycho-pharmacologie et psychiatrie
Adresse présidentielle au Congrès International de Neuro-psychopharmacologie
Washington 1966 - in presse méd. 1966, 74 - N°22 1151-1156.

DUBOIS Multivariate correlational analysis
Harpers and Bros - New-York - 1957

DU MAS (F. M.) The coefficient of profil similarity
J. Clin. psychol. 1949 - 5 - 123, 131

FAVERGE (J. M.) Méthodes statistiques en psychologie appliquée
T. II - 217-242 - P. U. F.

GORHAM (D. R.) et OVERALL (J. E.)
Drug action profiles based upon abreviated psychiatric rating scale.
J. Nerv. Ment. Dis. 1960 - 131 , 528-535

GORHAM (D. R.) et OVERALL (J. E.)
Dimensions of change in psychiatric symptomatology
Dis. Nev. Syst. 1961, 22, 576-580

GUILFORD (J. P.) Psychometric Methods
Mc Graw Hill - New York - London - Toronto - 1954

JOLY (H.), PAGES (J. C.) et GREMY (F.)
Que peuvent apporter les ordinateurs dans le domaine du diagnostic médical ?
Concours méd. 1967, 89, 25-35

KEMPF (E. J.) The behavior chart in mental diseases
Amer. J. Insanity 1915 - 71 761-772

LEDLEY (R. S.) and LUSTED (L. B.)
Reasoning foundations of medical diagnosis
Science - 1959 - 130, 9-32

LEDLEY (R.) Use of computers in biologie and medecine
New York, Mc Graw, Hill Book Co - 1965

LINPKIN (M.) et HARDY (J. D.)
Mechanical correlation of date in differential diagnosis of hematological diseases
J. A. M. A. 1958 - 166-2

LORR (M.) Rating scales, checks lists for the evaluation of psychopathology -
Psychol. Bull. 1954, 51, 119-127.

LORR (M.) Multidimensional scale for rating psychiatric patients
Vet. Adm. Tech. Bull. 1953, 10, 507

LORR (M.), Mc NAIR (DM), KLETT (C. J.) et LASKY (J. J.)
Evidence of ten psychotic syndromes
J. consult. psychol. 1962, 26, 185-189

LORR (M.), KLETT (C. J.) et Mc NAIR (D. M.) et LASKY (J. J.)
Inpatient multidimentionnal psychiatric scale
Consult. psychol. press. Palo Alto 1963

LORR (M.) Explorations in typing psychiatrics
Ed. Perganon press Oxford 1966

LORR (M.), Mc NAIR (D. M.), KLETT (C. J.)
Syndromes of psychosis
Pergamon press - Oxford - London, etc... 1963

LUCERO (R. J.) and MEYER (B. I.)
A behavior rating scale suitable for use in mental hospitals
J. Clin. psychol. 1931 - 7, 250-254

Mc REYNOLDS (P), BALLACHEY (E. L.) et FERGUSON (J. P.)
Development and evaluation of a behavioral scale for appraising the adjustment of hospitalized patients
Amer. psychologist 1952, 7, 340

MALAMUD (W), HOAGLAND (E.) and KAUFMAN (I. C.)
A new psychatric rating scale
Psychosom. méd. 1946, 8, 243-245

MALAMUD (W) and SANDS (S. L.)
A revision of psychiatric rating scale
Amer. J. of psychiatr. 1947, 104, 231-237

MOORE (T. V.) The essential psychoses and their fundamental syndromes
Studies in psychology and psychiatry 1933, 3, 1, 128

OVERALL (J. E.), HOLLISTER (L. E.) and PICHOT (P.)
Four dimensional model of major psychiatric disorders - A. P. A.
Arch. gener. psychiatr. 1967 (sous presse)

OVERALL (J. E.) et HOLLISTER (L. E.)
Computer procedures for psychiatric classification
J. A. M. A. 1964, 187, 583-588

OVERALL (J. E.) et GORHAM (D. R.)
A pattern probability model for the classification of psychiatric patients.
Behav. Sci. 1963, 8, 108-116

OVERALL (J. E.) et WILLIAMS (C. M.)
Conditional probability program for diagnostic of thyroid function
J. A. M. A. 1963, 183, 307-313

OVERALL (J. E.) et GORHAM (D. R)
Brief psychiatric rating scale
Psychol. Reports 1962, 10, 799-812

PAGES (J. C.) Vue d'ensemble sur les applications biologiques et médicales des ordinateurs
Maroc médical 1966 - 487 - 18 - 26

PAYCHA (F.) Critique scientifique des démarches intellectuelles du diagnostic.
Presse méd. 1955, 63 n° 84, 1753-1756

PAYCHA (F.) Mémoire diagnostique
Montpellier med. 1955 - 47 - 588

PICHOT (P.) La Nosologie psychiatrique et le diagnostic par ordinateur - Presse med. (sous presse)

PICHOT (P.) L'ordinateur et le diagnostic psychologique
Med. de France 1966, 169, 11-16

PICHOT (P.), BAILLY (R.) et OVERALL (J. E.)
Les stéréotypes diagnostiques des psychoses chez les psychiatres français - Comparaison avec les stéréotypes américains.
Vth International Congress - Collegium international neuro-psycho pharmacologicum - Washington
Compte-rendus (sous presse)

PICHOT (P.) et PERSE (J.)
L'application des fonctions discriminantes au diagnostic individuel en psychologie
Rev. psychol. appliquée 1952, 2, 14-34

PICHOT (P.) et PERSE (J.)
Réflexions sur l'interprétation des indices de détérioration mentale en terme de probabilités.
Psychol. franç. 1963, 8, n° 4, 286-290

PICHOT (P.) Problèmes méthodologiques de la classification en psychiatrie
Ann. med. psychol. 1966, 124 T 2 n° 4 - 486-491

PLANT (J. S.) Rating scheme for conduct
Amer. J. psychiat. 1922, I, 547-572

RAO (C. R.) Advanced statistical methods in biometric research
Wiley - New York 1952

ROWELL (J. T.) An objective method of evaluation mental status
J. Clin. psychol. 1922, 7, 255-259

SCHNEIDER (P. B.) et Coll.
Contribution à l'étude de l'hystérie
Concepts et méthodes statistiques pour la comparaison de groupes d'individus.
Congrès de psych. et neurol. langue fr. (Annexe)
1965 LX IIIè Session 259-267

SMITH (W. G.) A model for psychiatric diagnosis
Arch. of gen. psych. 1966, 14, 521-529

TANIMOTO (T) IBM 704 medical diagnosis program
Rockfeller Inst. conf. ou diagnostic data processing
1959

VANDENBERG (S. G.) Medical diagnosis by computers : Recent attemps and out look for the future
Behav. Science 1960, 5, 170-174

VEIL (Cl.) Remarques sur la fonction opératoire du diagnostic psychiatrique
Annales médico-psychol. 1965 - 1 - 472-477

WARNER (H. R.) et Coll.
Mathematical approach to medical diagnosis : application to congenital heart disease.
J. A. M. A. 1961, 177.

WILCOX (Ph.) The gardner behaviarchart
Amer. J. psychiat. 1942, 98, 874-880

WITTENBORN (J. R.) A new procedure for evaluating mental hospital patients
J. consult. psychol. 1950, 14, 500-501

WITTENBORN (J. R.) The dimensions of psychosis
J. nerv. ment. dis. 1962, 134, 119-128

WITTENBORN (J. R.), HERZ (M. I.), KURTZ (K. H.) MANDELL (W) and TATZ (A.)
The effect of rater differences on symptom rating scale clusters
J. consult. psychol. 1952, 16, 107-109

WITTMAN, PHYLLIS
The Elgincheck list of fundamental psychotic behaviar reactions
Amer. psychologist 1948, 3, 280

WRIGHT (S.) The interpretation of multivariate systems D. 11-33 in : Statistics and mathematics in biology
The Iowa College press, Ames U. S. A. 1954.